

放射線業務従事者線量等報告書

平成30年度

福島第一原子力発電所

廃炉発官 R1 第 11 号

令和元年 5 月 14 日

原子力規制委員会 殿

東京都千代田区内幸町1丁目1番3号

東京電力ホールディングス株式会社

代表執行役社長 小早川 智

「放射線業務従事者の線量等に関する報告について」（平成14年4月1日付け平成14・03・18原院第3号）に基づき、放射線業務従事者線量等報告書（平成30年度分）を次のとおり提出する。

運転状況

	発電所合計	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機
電気出力	－ MW	－ MW	－ MW	－ MW	－ MW	－ MW	－ MW
発電電力量	－ MWh	－ MWh	－ MWh	－ MWh	－ MWh	－ MWh	－ MWh
設備利用率	－ %	－ %	－ %	－ %	－ %	－ %	－ %
運転状況		平成24年4月19日をもって廃止				平成26年1月31日をもって廃止	

I. 放射線業務従事者線量関係

1. 年度の放射線業務従事者線量

	線量分布 (人)							
	5mSv以下	5mSvを超え 10mSv以下	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	35mSvを超え 40mSv以下
社員	1,352	70	20	1	0	0	0	0
その他	8,140	870	577	276	0	0	0	0
合計	9,492	940	597	277	0	0	0	0

(続き)

	線量分布 (人)				総線量 (人・Sv)	平均線量 (mSv)	最大線量 (mSv)
	40mSvを超え 45mSv以下	45mSvを超え 50mSv以下	50mSvを超える	合計			
社員	0	0	0	1,443	1.50	1.0	15.55
その他	0	0	0	9,863	26.11	2.6	19.90
合計	0	0	0	11,306	27.62	2.4	――

2. 平成13年4月1日を始期とする5年間ごとの線量が100mSvを超えた者

0 (人)

3. 女子(妊娠不能と診断された者, 妊娠の意思のない旨を事業者等に書面で申し出た者及び妊娠中の者を除く)の放射線業務従事者の線量

		線量分布(人)				総線量 (人・Sv)	平均線量 (mSv)	最大線量 (mSv)
		1mSv以下	1mSvを超え 2mSv以下	2mSvを超え 5mSv以下	5mSvを超える			
第1四半期	社員	35	0	0	0	0.00	0.1	0.59
	その他	16	0	0	0	0.00	0.0	0.07
	合計	51	0	0	0	0.00	0.1	————
第2四半期	社員	40	0	0	0	0.00	0.0	0.49
	その他	15	0	0	0	0.00	0.0	0.14
	合計	55	0	0	0	0.00	0.0	————
第3四半期	社員	39	0	0	0	0.00	0.1	0.77
	その他	15	0	0	0	0.00	0.1	0.30
	合計	54	0	0	0	0.00	0.1	————
第4四半期	社員	39	0	0	0	0.00	0.1	0.71
	その他	10	0	0	0	0.00	0.0	0.19
	合計	49	0	0	0	0.00	0.1	————

4. 妊娠中の女子の放射線業務従事者において線量限度を超えた者

(1) 腹部表面の等価線量が2mSvを超えた者 _____ - (人)

(2) 内部被ばくによる実効線量が1mSvを超えた者 _____ - (人)

Ⅱ. 廃棄物関係

1. 放射性気体廃棄物の放出量

(単位: Bq)

		全希ガス	^{131}I	全粒子状物質	^3H	備考
原子炉施設合計 ^{※1}		ND	ND	ND	8.1×10^{10}	放射性気体廃棄物の放出放射能(Bq)は、排気中の放射性物質の濃度(Bq/cm ³)に排気量(cm ³)を乗じて求めている。 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。 全希ガス: 2×10^{-2} (Bq/cm ³) ^{131}I : 7×10^{-9} (Bq/cm ³) 全粒子状物質: 4×10^{-9} (Bq/cm ³) (^{137}Cs で代表した) ^3H : 4×10^{-5} (Bq/cm ³)
※2 排気筒別内訳	5,6号機共用排気筒	ND	ND	ND	7.9×10^{10}	
	焼却炉建屋排気筒	—	ND	ND	ND	
	大型機器除染設備排気口及び汚染拡大防止ハウス排気口	—	—	2.6×10^4	—	
	使用済燃料共用プール排気口	ND	ND	ND	1.6×10^9	
年間放出管理目標値		2.8×10^{15}	1.4×10^{11}	—	—	

- ※1 排気筒別内訳に示す排気筒の合計を示す。
 なお、その他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出来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号機～4号機の放出量の合計は、年間約10億Bq未満と評価している。
- ※2 平成30年11月20日に発生した大型機器除染設備の集じん機不具合(排風機は停止中)により飛散した放射性物質の環境への影響を評価した結果は、11月20日は 6.3×10^{-8} Bq/cm³、11月21日は 2.7×10^{-8} Bq/cm³であり、告示に定める周辺監視区域外における空気中濃度限度未満であることを確認した。11月22日以降については「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」に定める測定下限濃度(全β: 4×10^{-9} Bq/cm³)未満であることを確認した。

2. 放射性液体廃棄物の放出量

(単位:Bq)

		全核種 (³ Hを除く)	核 種 別					
			⁵¹ Cr	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	
原子炉施設合計		放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
排水口別内訳	1号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
	2号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
	3号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
	4号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
	5号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
	6号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし
年間放出管理目標値※		7.4 × 10 ¹⁰	—————					

(続き)

		核 種 別			³ H	備 考
		¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	その他		
原子炉施設合計		放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
排水口別内訳	1号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
	2号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
	3号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
	4号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
	5号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
	6号機排水口	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	放出実績なし	
年間放出管理目標値※		—————			—————	

※ 5号機排水口および6号機排水口の放出管理目標値を示す。
 なお、現在、実施計画において1号機排水口～4号機排水口は放出箇所として設定されていない。

3. 放射性固体廃棄物等の発生量及び保管量

(1) 固体廃棄物貯蔵庫

	固体廃棄物貯蔵庫					備考
	ドラム缶			その他	合計	
	均質固化体	充填固化体	雑固体			
当該年度の発生量	0本	0本	500本	0本相当	500本相当	当該年度発生量は、雑固体廃棄物焼却設備で焼却処理した焼却灰、およびフランジタンク解体片除染で発生したプラスト材等である。
当該年度の減少量	0本	0本	0本	0本相当	0本相当	
施設内減量	0本	0本	0本	0本相当	0本相当	
施設外減量	0本	0本	0本	0本相当	0本相当	
年度末保管量	14,947本	2,925本	159,097本 ^(注1)	10,155本相当	187,124本相当	
貯蔵設備容量	284,500本相当 ^(注2)					

注1: 固体廃棄物貯蔵庫の保管量は平成23年3月10日までの値を暫定的に記録している。

平成23年3月11日の始業時から、震災の発生した午後2時46分までの廃棄物量の出し入れについては調査中。

従って、それ以降は、出し入れの明らかなものについてのみ、平成23年3月10日までの値に加算する形で記録している。

注2: 第9棟が平成30年1月に竣工し運用開始となったが、保管容量は瓦礫類に加えている。

(2) その他の設備

	サイトバンカ					タンク等		備考
	制御棒	チャンネルボックス	ヒューエルサポート	中性子検出器	その他	イオン交換樹脂	造粒固化体	
当該年度の発生量	0本	0本	0本	0本	0m ³	2m ³	0m ³	
当該年度の減少量	0本	0本	0本	0本	0m ³	0m ³	0m ³	
施設内減量	0本	0本	0本	0本	0m ³	0m ³	0m ³	
施設外減量	0本	0本	0本	0本	0m ³	0m ³	0m ³	
年度末保管量	1,167本	9,818本	3本	1,137本	193m ³	2,384m ³	1,148m ³	

(3)使用済制御棒等の保管量

	使用済燃料プール					備考
	制御棒	チャンネルボックス	ポイズンカーテン	ヒューエルサポート	中性子検出器	
当該年度の発生量	0本	0本	0本	0本	0本	*1:使用済燃料乾式キャスク仮保管設備への移動
当該年度の減少量	0本	*1 483本	0本	0本	0本	
施設内減量	0本	*1 483本	0本	0本	0本	
施設外減量	0本	0本	0本	0本	0本	
年度末保管量	281本	10,539本	173本	54本	375本	

(4) 日本原燃(株)低レベル放射性廃棄物埋設センターへの放射性固体廃棄物の搬出量

	均質固化体	充填固化体	合計
搬出量	0本	0本	0本
累積搬出量	59,694本	31,704本	91,398本

Ⅲ. 一般公衆の実効線量の評価

1. 放射性気体廃棄物による実効線量

放射性希ガスによる 実効線量	周辺監視区域外における最大線量	排気筒からの方位及び距離		
	- ※1 $\mu\text{Sv}/\text{年}$	方位	—	距離 —
	線量目標値評価地点における最大線量	排気筒からの方位及び距離		
	- ※1 $\mu\text{Sv}/\text{年}$	方位	—	距離 —
放射性よう素による 実効線量	線量目標値評価地点における最大線量			
	- ※1 $\mu\text{Sv}/\text{年}$			

※1 敷地境界と1・2号共用排気筒を基準とした16方位の各交点(陸側)のうち、1～4号機等からの追加的放出量による最大濃度地点の実効線量は以下の通りである。

	敷地境界における最大線量	排気筒からの方位及び距離		
粒子状物質による実効線量	<1 $\mu\text{Sv}/\text{年}$	方位	南	距離 1340m

2. 放射性液体廃棄物等による実効線量

放射性液体廃棄物等による実効線量	1.2×10^2 $\mu\text{Sv}/\text{年}$
------------------	---

注) 「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画」に基づく評価対象核種を用いて評価

<参考>瓦礫等の保管状況

(平成31年3月末現在)

種類	保管場所	保管方法	当該期間の増減量		年度末保管量	保管容量
瓦礫類	B	屋外集積	500	m ³	3,300 m ³	5,300 m ³
	C	屋外集積	2,300	m ³	62,300 m ³	67,000 m ³
	F2	屋外集積	0	m ³	6,400 m ³	7,500 m ³
	J	屋外集積	1,100	m ³	5,400 m ³	8,000 m ³
	N	屋外集積	5,100	m ³	9,600 m ³	10,000 m ³
	O	屋外集積	2,700	m ³	43,300 m ³	51,400 m ³
	P1	屋外集積	2,100	m ³	50,700 m ³	85,000 m ³
	U	屋外集積	0	m ³	700 m ³	750 m ³
	V	屋外集積	3,200	m ³	4,800 m ³	6,000 m ³
	AA	屋外集積	6,800	m ³	8,600 m ³	36,400 m ³
	D	シート養生	0	m ³	2,600 m ³	4,500 m ³
	E1	シート養生	500	m ³	14,100 m ³	16,000 m ³
	P2	シート養生	100	m ³	5,600 m ³	9,000 m ³
	W	シート養生	1,900	m ³	7,700 m ³	29,300 m ³
	X	シート養生	0	m ³	7,900 m ³	12,200 m ³
	L	覆土式一時保管施設	4,000	m ³	16,000 m ³	16,000 m ³
	A	仮設保管設備	-5,900	m ³	1,000 m ³	7,100 m ³
	E2	容器	100	m ³	400 m ³	1,800 m ³
	F1	容器	0	m ³	600 m ³	650 m ³
	Q	容器	-1,600	m ³	400 m ³	6,100 m ³
	固体廃棄物貯蔵庫 (3~8棟, 9棟)	容器	6,300	m ³	15,100 m ³	76,200 m ³
	合計		29,500	m ³	266,800 m ³	456,200 m ³
伐採木	G	屋外集積	100	m ³	25,300 m ³	40,000 m ³
	H	屋外集積	0	m ³	31,700 m ³	43,000 m ³
	M	屋外集積	0	m ³	39,600 m ³	45,000 m ³
	V	屋外集積	0	m ³	100 m ³	6,000 m ³
	G	伐採木一時保管槽	0	m ³	26,200 m ³	29,700 m ³
	T	伐採木一時保管槽	0	m ³	11,100 m ³	11,900 m ³
		合計		200	m ³	134,100 m ³
使用済保護衣等	合計	屋外集積・倉庫	-3,700	m ³	56,000 m ³	74,500 m ³

※1 端数処理で100m³未満を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。

※2 保管容量は、福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画「Ⅲ 特定原子力施設の保安、2 放射性廃棄物等の管理に係る補足説明 表2. 1. 1-1-1~表2. 1. 1-1-3」の容量である。尚、保管場所Aの保管容量は、ケース1(高線量の瓦礫類に遮蔽を行い一時保管した場合)の容量、保管場所Hの保管容量は、ケース2(バックグラウンド線量率と同等以下)の容量を記載している。

※3 水処理二次廃棄物(小型フィルタ等)を含む。

<参考>水処理二次廃棄物の保管状況

(平成31年3月末現在)

種類		保管場所	発生量 ^{※1}		保管量 ^{※2}		保管容量	
水処理 二次廃棄物	セシウム吸着装置使用済ベッセル	使用済吸着塔 保管施設	8	本	775	本	1,596	本
	モバイル式処理装置等使用済ベッセル 及びフィルタ類		7	本	185	本		
	第二セシウム吸着装置使用済ベッセル		20	本	216	本	584	本
	多核種除去設備処理カラム		0	本	11	本		
	高性能多核種除去設備使用済ベッセル		0	本	74	本		
	RO濃縮水処理設備使用済ベッセル		0	本	21	本		
	多核種除去設備等保管容器			352	本	3,050	本	4,192
	廃スラッジ	廃スラッジ貯蔵施設	0	m ³	597	m ³	1,420	m ³
	濃縮廃液	濃縮廃液タンク	-23	m ³	9,230	m ³	10,300	m ³

※1:平成30年4月5日～平成31年4月4日までの発生量

※2:平成31年4月4日現在の保管量

<参考> 滞留水の貯蔵状況

(1) 建屋内滞留水貯蔵量^{※1}

	施設				貯蔵施設	
	1号機	2号機	3号機	4号機	プロセス主建屋	高温焼却炉建屋
貯蔵量	約 2,200 m ³	約 7,060 m ³	約 8,530 m ³	約 7,440 m ³	約 11,030 m ³	約 3,090 m ³

(2) 1～4号機タンク貯蔵量^{※1}

	水種別			
	濃縮塩水	淡水	処理水	Sr処理水等
増減量 ^{※2}	-100 m ³	-3,098 m ³	145,712 m ³	-71,684 m ³
貯蔵量 ^{※3}	500 m ³	3,602 m ³	1,008,468 m ³	115,079 m ³
貯蔵容量 ^{※4, 5}	2,100 m ³	12,600 m ³	1,040,500 m ³	132,700 m ³

	廃液供給タンク	SPT(B)
貯蔵量	752 m ³	1,287 m ³
貯蔵容量 ^{※4}	1,200 m ³	3,100 m ³

(3) 5, 6号機タンク貯蔵量^{※6}

	Fエアータンク
貯蔵量	15,343 m ³
貯蔵容量 ^{※4}	16,300 m ³

※1: 平成31年4月4日現在

※2: 平成30年4月5日と平成31年4月4日現在との比較増減量

※3: 水移送中の水位は静定しないため参考値扱い

※4: 運用上の上限値

※5: 地下貯水槽を含まない

※6: 平成31年3月31日現在

<参考>地下水バイパスの評価

(単位:Bq)

	核種別				備考
	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	³ H	
地下水バイパス	ND	ND	ND	1.1 × 10 ¹⁰	排水放射エネルギー(Bq)は、排水中の放射性物質の濃度(Bq/L)[排水前のタンクの分析結果]に排水量(L)を乗じて求めている。 ⁹⁰ Srは全ベータでの評価値である。 なお、放射性物質の濃度が検出限界未満の場合はNDと表示する。 ¹³⁴ Cs、 ¹³⁷ Csの検出限界値は1Bq/L未満、全ベータの検出限界値は5Bq/L未満または1Bq/L未満(10日に1回程度)である。 排水量は、91,734m ³ である。

<参考>サブドレン他浄化設備の処理済水の評価

(単位:Bq)

	核種別				備考
	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	³ H	
サブドレン他 浄化設備の処理済水	ND	ND	ND	1.3 × 10 ¹¹	排水放射エネルギー(Bq)は、排水中の放射性物質の濃度(Bq/L)[排水前のタンクの分析結果]に排水量(L)を乗じて求めている。 ⁹⁰ Srは全ベータでの評価値である。 なお、放射性物質の濃度が検出限界未満の場合はNDと表示する。 ¹³⁴ Cs、 ¹³⁷ Csの検出限界値は1Bq/L未満、全ベータの検出限界値は3Bq/L未満または1Bq/L未満(10日に1回程度)である。 排水量は、154,518m ³ である。

<参考>5・6号機滞留水の処理済水の評価

(単位:Bq)

	核種別				備考
	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	³ H	
5・6号機滞留水の 処理済水	ND	ND	2.4×10^6	3.4×10^9	<p>散水放射エネルギー(Bq)は、散水中の放射性物質の濃度(Bq/L)[散水前のタンクの分析結果]に散水量(L)を乗じて求めている。</p> <p>⁹⁰Srは⁹⁰Srまたは全ベータでの評価値である。(11月1日以降、Sr-90を分析した時は、分析値を1.1倍した値が評価値である。)</p> <p>なお、放射性物質の濃度が検出限界未満の場合はNDと表示する。</p> <p>¹³⁴Cs、¹³⁷Csの検出限界値は1Bq/L未満である。</p> <p>散水量は16,382m³である。</p>

<参考>堰内雨水の評価

(単位:Bq)

	核種別				備考
	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	³ H	
堰内雨水	ND	9.1×10^6	1.3×10^7	7.8×10^7	<p>散水放射エネルギー(Bq)は、散水中の放射性物質の濃度(Bq/L)[散水前のタンクの分析結果]に散水量(L)を乗じて求めている。</p> <p>⁹⁰Srは⁹⁰Srまたは全ベータでの評価値である。(11月1日以降、Sr-90を分析した時は、分析値を1.1倍した値が評価値である。)</p> <p>なお、放射性物質の濃度が検出限界未満の場合はNDと表示する。</p> <p>¹³⁴Csの検出限界値は1Bq/L未満である。</p> <p>散水量は36,471m³である。</p>

添 付 書 類

平 成 3 0 年 度

福 島 第 一 原 子 力 発 電 所 周 辺 の
一 般 公 衆 の 実 効 線 量 計 算 方 法

東 京 電 力 ホ ー ル デ ィ ン グ ス 株 式 会 社

実効線量の計算方法

1. 放射性気体廃棄物による実効線量計算

(1) 放射性気体廃棄物の放出量及び計算期間

実効線量の計算は、4月1日から翌年3月31日までの1年間について、年度報告書の放射性気体廃棄物の放出量の報告値（年間約10億Bq未満）を用いて行う。

(2) 放出条件

放出形態としては連続放出として取扱う。

また、保守的に地上放出を仮定するため、吹き上げ高さは考慮しない。

(3) 気象条件

実効線量計算に用いる気象条件は、昭和54年4月から昭和55年3月までの1年間における風向、風速、日射量、放射収支量の観測データを統計処理して用いる。

統計処理は「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に基づいて行う。

計算に使用する気象条件を第1表に示す。

(4) 実効線量の計算方法

粒子状物質による実効線量の計算は、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」及び「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価」を準用する。

外部被ばく及び吸入摂取による実効線量は、原子炉施設周辺でそれぞれ最大の被ばくを与える地点に居住する人を対象とし、外部被ばくについては放射性雲からの γ 線による実効線量と地表に沈着した放射性物質からの γ 線による実効線量を考慮する。

(5) 計算地点

計算地点は、第1図に示すとおり、1、2号機共用排気筒を中心として16方位に分割した陸側9方位の敷地境界外について行う。

1、2号機共用排気筒から各評価地点までの距離は、第2表に示す。

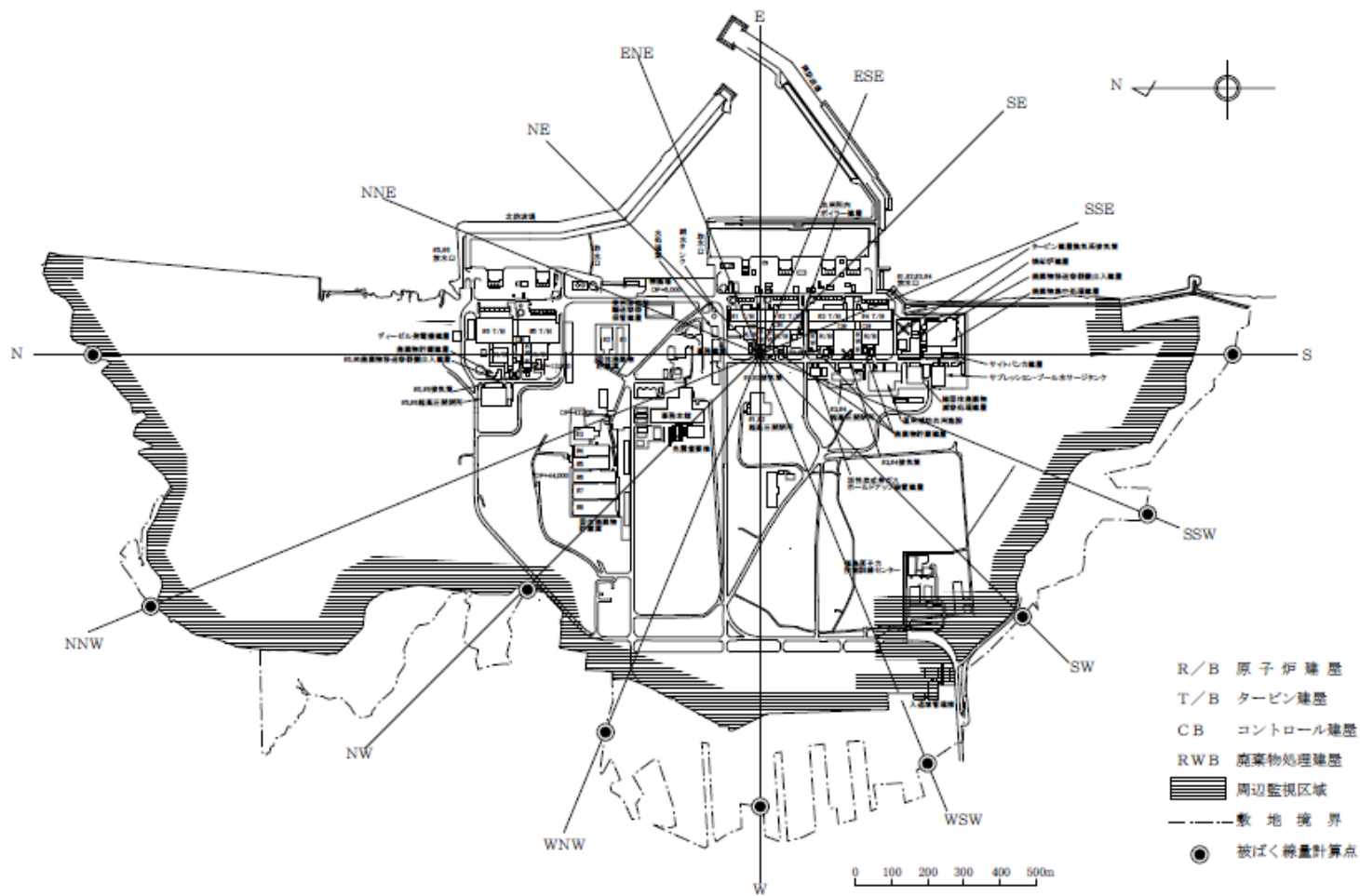
第1表 風向別大気安定度別風速逆数の総和

単位：s/m

風向 \ 風下方位 大気安定度		A	B	C	D	E	F
N	S	0.42	37.16	16.65	86.42	8.59	40.95
NNE	SSW	1.32	39.41	25.74	45.13	1.23	18.98
NE	SW	0.98	53.33	10.12	27.36	0.53	16.29
ENE	WSW	0.71	49.17	2.95	23.68	0.12	6.76
E	W	0.69	46.34	0.80	24.15	0.00	4.65
ESE	WNW	1.10	38.34	4.73	21.51	0.00	4.60
SE	NW	1.65	48.70	10.28	31.80	0.45	12.45
SSE	NNW	0.64	40.01	28.26	67.29	3.68	25.60
S	N	1.43	31.64	19.56	103.19	11.66	61.10
SSW	NNE	0.13	19.15	5.31	68.57	12.74	72.18
SW	NE	0.16	15.96	2.01	53.17	7.47	70.15
WSW	ENE	0.14	15.83	3.03	52.39	9.75	56.44
W	E	1.05	17.46	14.43	62.97	7.83	62.74
WNW	ESE	2.10	20.54	13.59	81.36	21.78	83.87
NW	SE	0.14	22.17	17.00	137.65	26.45	102.98
NNW	SSE	0.18	35.55	19.18	194.33	21.37	83.43

第2表 1, 2号機共用排気筒から敷地境界までの距離

計算地点の 方位	1, 2号機共用排気筒から 敷地境界までの距離 (m)
S	1, 340
SSW	1, 100
SW	1, 040
WSW	1, 270
W	1, 270
WNW	1, 170
NW	950
NNW	1, 870
N	1, 930



第1図 被ばく線量計算地点（敷地境界）

実効線量の評価方法（放射性液体廃棄物等）

1. 地下水バイパスによる実効線量評価

(1) 地下水バイパスの排水放射エネルギー及び評価期間

実効線量の評価は、4月1日から翌年3月31日までの1年間について、地下水バイパスの排水放射エネルギーの報告値を用いて行う。

(2) 実効線量の評価方法

実効線量の計算は、「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画」に示された「放射性液体廃棄物等による線量評価の方法」に準ずる。

具体的には、各バッチの放射能濃度と周辺監視区域外の水中の濃度限度の比を求め、さらに、各バッチの排水状況を考慮して、1年間の実効線量を評価する。

(3) 評価結果

1年間に排水された核種はトリチウムのみであり、1年間の実効線量は、 $< 1 \mu S v$ /年であった。

表1 地下水バイパスによる実効線量の評価

期間	実際の排水状況を考慮した 評価結果 (m S v)
第1四半期	6.82×10^{-5}
第2四半期	6.84×10^{-5}
第3四半期	7.07×10^{-5}
第4四半期	6.20×10^{-5}
年間*	2.69×10^{-4}

※ 年間の評価値は、各四半期の値を丸めずに合計しているため、必ずしも表中の各四半期の合計と一致しない。

<参考：評価式>

○各バッチの評価結果 = 1日 × 各バッチの放射能濃度 / 告示濃度限度

○各四半期の評価結果 =

四半期における各バッチの評価結果の合計 / 四半期の日数 × 1 / 4

2. サブドレンによる実効線量評価

(1) サブドレンの排水放射能量及び評価期間

実効線量の評価は、4月1日から翌年3月31日までの1年間について、サブドレンの排水放射能量の報告値を用いて行う。

(2) 実効線量の評価方法

実効線量の評価は、「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画」(以下、実施計画という。)に示された「放射性液体廃棄物等による線量評価の方法」に準ずる。

具体的には、3月間加重平均試料における、実施計画に定められた評価対象核種の放射能濃度と周辺監視区域外の水中の濃度限度の比を求め、さらに、四半期毎の排水状況を考慮して、1年間の実効線量を評価する。

(3) 評価結果

1年間に排水された核種は全β及びトリチウムであり、1年間の実効線量は、 $1.20 \mu\text{Sv}/\text{年}$ であった。

表1 サブドレンによる実効線量の評価

期間	実際の排水状況を考慮した 評価結果 (mSv)
第1四半期	3.07×10^{-2}
第2四半期	3.27×10^{-2}
第3四半期	3.18×10^{-2}
第4四半期	2.00×10^{-2}
年間*	1.20×10^{-1}

※ 年間の評価値は、各四半期の値を丸めずに合計しているため、必ずしも表中の各四半期の合計と一致しない。

<参考：評価式>

○四半期毎の評価結果＝

(3月間加重平均試料の告示濃度限度比の和) ×

(四半期の排水実績日数/四半期の日数) × 1/4

3. 5・6号機滞留水の処理済水による実効線量評価

(1) 5・6号機滞留水の処理済水の散水放射エネルギー及び評価期間

実効線量の評価は、4月1日から翌年3月31日までの1年間について、5・6号機滞留水の処理済水の散水放射エネルギーの報告値を用いて行う。

(2) 実効線量の評価方法

実効線量の評価は、「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画」に示された「放射性液体廃棄物等による線量評価の方法」に準ずる。

具体的には、各バッチの放射能濃度と周辺監視区域外の水中の濃度限度の比を求め、さらに、各バッチの散水状況を考慮して、1年間の実効線量进行评估する。

(3) 評価結果

全ての四半期において散水の実績があり、1年間の実効線量は $7.5\mu\text{Sv}/\text{年}$ であった。

表1 5・6号機滞留水の処理済水による実効線量の評価

期間	実際の散水状況を考慮した 評価結果 (mSv)
第1四半期	5.35×10^{-3}
第2四半期	7.56×10^{-4}
第3四半期	6.36×10^{-4}
第4四半期	7.98×10^{-4}
年間*	7.54×10^{-3}

※ 年間の評価値は、各四半期の値を丸めずに合計しているため、必ずしも表中の各四半期の合計と一致しない。

<参考：評価式>

○各バッチの評価結果 = $1\text{日} \times \text{各バッチの放射能濃度} / \text{告示濃度限度}$

○四半期の評価結果 =

$\text{四半期における各バッチの評価結果の合計} / \text{四半期の日数} \times 1 / 4$

4. 堰内雨水による実効線量評価

(1) 堰内雨水の散水放射エネルギー及び評価期間

実効線量の評価は、4月1日から翌年3月31日までの1年間について、堰内雨水の散水放射エネルギーの報告値を用いて行う。

(2) 実効線量の評価方法

実効線量の評価は、「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画」に示された「放射性液体廃棄物等による線量評価の方法」に準ずる。

具体的には、各バッチの放射能濃度と周辺監視区域外の水中の濃度限度の比を求め、さらに、各バッチの散水状況を考慮して、1年間の実効線量を評価する。

(3) 評価結果

全ての四半期において散水の実績があり、1年間の実効線量は $5.5\mu\text{Sv}/\text{年}$ であった。

表1 堰内雨水による実効線量の評価

期間	実際の散水状況を考慮した 評価結果 (mSv)
第1四半期	1.55×10^{-3}
第2四半期	2.78×10^{-3}
第3四半期	1.06×10^{-3}
第4四半期	1.47×10^{-4}
年間*	5.53×10^{-3}

※ 年間の評価値は、各四半期の値を丸めずに合計しているため、必ずしも表中の各四半期の合計と一致しない。

<参考：評価式>

○各バッチの評価結果 = $1\text{日} \times \text{各バッチの放射能濃度} / \text{告示濃度限度}$

○四半期の評価結果 =

$\text{四半期における各バッチの評価結果の合計} / \text{四半期の日数} \times 1 / 4$