

福島第一原子力発電所にて放射線業務に従事した作業者の  
被ばく線量の評価状況について

2019年11月29日  
東京電力ホールディングス株式会社  
福島第一廃炉推進カンパニー

当社は、福島第一原子力発電所にて放射線業務に従事した作業者の被ばく線量について、「外部被ばく線量」、「内部被ばく線量」に分けて評価し、厚生労働省に定期的に報告しています。

本日、2019年10月末までの被ばく線量評価値について、厚生労働省へ報告しましたのでお知らせします。

10月に放射線業務に従事した作業者の被ばく線量評価

- ・外部被ばく線量の最大値：6.92mSv/月
- ・内部被ばく線量：有意な値は確認されておりません

以 上

<添付資料>

- ・被ばく線量の分布等について

## 被ばく線量の分布等について

## 1. 外部被ばくによる実効線量

福島第一原子力発電所にて放射線業務に従事した作業者の過去3ヶ月の外部被ばく線量分布（各月別の全入域者数）を表1に示す。

表1 外部被ばく線量

区分(mSv)	R1.8月			R1.9月			R1.10月		
	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計
100超え	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75超え～100以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50超え～75以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20超え～50以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5超え～10以下	0	6	6	0	12	12	0	31	31
1超え～5以下	12	471	483	12	594	606	20	596	616
1以下	1006	5037	6043	942	4953	5895	937	5081	6018
計	1018	5514	6532	954	5559	6513	957	5708	6665
最大(mSv)	2.75	7.99	7.99	3.52	8.15	8.15	3.09	6.92	6.92
平均(mSv)	0.10	0.30	0.27	0.10	0.37	0.33	0.12	0.36	0.33

※A P D値の積算値の積算型線量計による月間線量値への置き換えや、積算型線量計のみの着用者（例：免震棟のみの作業員）の値の反映等により線量・人数が変動することがある。

## 2. 外部被ばく線量と内部被ばく線量の合算値（実効線量）

福島第一原子力発電所にて放射線業務に従事した作業者の平成28年4月1日を始期とする5年間の累積線量分布の9月末（H28.4～R1.9）と10月末（H28.4～R1.10）を表2に、年度の累積線量分布の9月末（H31.4～R1.9）と10月末（H31.4～R1.10）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	H28.4～R1.9月 (2016.4～2019.9)			H28.4～R1.10月 (2016.4～2019.10)			増減		
	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計
100超え	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75超え～100以下	0	9	9	0	9	9	0	0	0
50超え～75以下	0	140	140	0	154	154	0	14	14
20超え～50以下	48	1547	1595	53	1574	1627	5	27	32
10超え～20以下	137	2144	2281	133	2148	2281	-4	4	0
5超え～10以下	175	2242	2417	179	2277	2456	4	35	39
1超え～5以下	557	4515	5072	562	4525	5087	5	10	15
1以下	1328	8937	10265	1327	9024	10351	-1	87	86
計	2245	19534	21779	2254	19711	21965	9	177	186
最大(mSv)	41.10	79.90	79.90	41.28	79.90	79.90	-	-	-
平均(mSv)	2.71	5.98	5.64	2.75	6.03	5.69	-	-	-

※A P D値の積算値の積算型線量計による月間線量値への置き換えや、積算型線量計のみの着用者（例：免震棟のみの作業員）の値の反映等により線量・人数が変動することがある。

※H23.10月以降、有意な内部取り込みは認められていない。

表3 年度累積線量

区分(mSv)	H31.4～R1.9月			H31.4～R1.10月			増減		
	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計
100超え	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75超え～100以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50超え～75以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20超え～50以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10超え～20以下	1	136	137	1	234	235	0	98	98
5超え～10以下	18	563	581	22	650	672	4	87	91
1超え～5以下	190	1760	1950	212	1856	2068	22	96	118
1以下	1094	5036	6130	1087	5065	6152	-7	29	22
計	1303	7495	8798	1322	7805	9127	19	310	329
最大(mSv)	11.46	18.54	18.54	11.62	19.22	19.22	-	-	-
平均(mSv)	0.54	1.49	1.35	0.62	1.69	1.54	-	-	-

※A P D値の積算値の積算型線量計による月間線量値への置き換えや、積算型線量計のみの着用者（例：免震棟のみの作業員）の値の反映等により線量・人数が変動することがある。

### 3. 特定高線量作業従事者の外部被ばく線量と内部被ばく線量の合算値（実効線量）

特定高線量作業従事者※1の累積線量分布を表4に示す。

表4 累積線量（特定高線量作業従事者）

区分(mSv)	H23.3月～H27.9月
100超え	1
75超え～100以下	191
50超え～75以下	233
20超え～50以下	267
10超え～20以下	186
5超え～10以下	129
1超え～5以下	145
1以下	51
計	1203
最大(mSv)	102.69
平均(mSv)	36.49

（H27.10月より特定高線量作業従事者としての届出は実施していないため、H27.9月までの表として記載）

#### ※1 特定高線量作業従事者

電離放射線障害防止規則第7条の緊急被ばく限度（100mSv）が適用されるとされている作業に従事する者。具体的には、発電所に属する原子炉施設並びに蒸気タービン及びその付属設備又はその周辺の区域であって、その線量が1時間につき0.1mSvを超えるおそれのある場所において、原子炉施設若しくは使用済燃料貯蔵槽を冷却する設備の機能を維持するための作業を行うとき又は原子炉施設の故障、破損等により多量の放射性物質の放出のおそれのある場合に、これを抑制若しくは防止するための機能を維持するための作業に従事する者を指す。

なお、これまでの特定高線量作業従事者については東電社員のみが対象者である。

※2 特定高線量作業従事者の人数は、H23.3月～H27.9月の間で、過去に1度でも特定高線量作業従事者に届出したことのある者である。

※3 A P D値の積算値の積算型線量計による月間線量値への置き換えや、積算型線量計のみの着用者（例：免震棟のみの作業員）の値の反映等により線量・人数が変動することがある。

※4 H23.3月～H27.9月の累計の最大値（100超え）は、H25.7月に実施したH23.3月の内部被ばく線量を見直したことに伴うものである。

#### 4. 等価線量

福島第一原子力発電所にて放射線業務に従事した作業者の過去3ヶ月の等価線量（皮膚）分布を表5に、等価線量（水晶体）分布を表6に示す。

表5 皮膚

区分(mSv)	R1.8月			R1.9月			R1.10月		
	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計
500超え	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300超え～500以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250超え～300以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200超え～250以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150超え～200以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100超え～150以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75超え～100以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50超え～75以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20超え～50以下	0	0	0	0	1	1	0	0	0
10超え～20以下	0	1	1	0	3	3	0	0	0
5超え～10以下	0	21	21	0	18	18	0	36	36
1超え～5以下	12	554	566	16	684	700	22	656	678
1以下	1006	4938	5944	938	4853	5791	935	5016	5951
計	1018	5514	6532	954	5559	6513	957	5708	6665
最大(mSv)	2.75	11.10	11.10	4.22	22.40	22.40	3.29	8.92	8.92
平均(mSv)	0.10	0.37	0.33	0.11	0.43	0.39	0.12	0.39	0.35

※A P D値の積算値の積算型線量計による月間線量値への置き換えや、積算型線量計のみの着用者（例：免震棟のみの作業者）の値の反映等により線量・人数が変動することがある。

※等価線量は、臓器や組織が受けた線量であり、皮膚の等価線量限度は500mSv/年（緊急被ばく限度1Sv）となっている。

※皮膚の等価線量は、70μm線量当量で評価しており、胸部または腹部の他に手などの末端部の測定を行った場合は、その最大値としている。

表6 眼の水晶体（全面マスク内側を含む）

区分(mSv)	R1.8月			R1.9月			R1.10月		
	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計
150超え	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100超え～150以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75超え～100以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50超え～75以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20超え～50以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	1	1	0	3	3	0	0	0
5超え～10以下	0	9	9	0	12	12	0	36	36
1超え～5以下	12	494	506	16	615	631	22	656	678
1以下	1006	5010	6016	938	4929	5867	935	5016	5951
計	1018	5514	6532	954	5559	6513	957	5708	6665
最大(mSv)	2.75	11.10	11.10	4.22	11.40	11.40	3.29	8.92	8.92
平均(mSv)	0.10	0.32	0.29	0.11	0.39	0.35	0.12	0.39	0.35

※A P D値の積算値の積算型線量計による月間線量値への置き換えや、積算型線量計のみの着用者（例：免震棟のみの作業者）の値の反映等により線量・人数が変動することがある。

※等価線量は、臓器や組織が受けた線量であり、眼の水晶体の等価線量限度は150mSv/年（緊急被ばく限度300mSv）となっている。

※眼の水晶体の等価線量は、線量計の1cm線量当量または70μm線量当量の適切な方で評価しており、次のいずれかの値を採用している。

- ① 全面マスク内側に線量計を装着して測定を行った場合の値
- ② 胸部、腹部または頭頸部に線量計を装着した場合の値（①の場合を除く）

## 5. 等価線量の累積値

福島第一原子力発電所にて放射線業務に従事した作業者の9月末（H31.4～R1.9）と10月末（H31.4～R1.10）の等価線量（皮膚）の累積分布の比較を表7に、9月末（H31.4～R1.9）と10月末（H31.4～R1.10）の等価線量（水晶体）の累積分布を表8に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	H31.4～R1.9月			H31.4～R1.10月			増減		
	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計
500超え	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300超え～500以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250超え～300以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200超え～250以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150超え～200以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100超え～150以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75超え～100以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50超え～75以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20超え～50以下	0	30	30	0	40	40	0	10	10
10超え～20以下	2	251	253	2	364	366	0	113	113
5超え～10以下	18	618	636	23	679	702	5	61	66
1超え～5以下	196	1776	1972	216	1851	2067	20	75	95
1以下	1087	4820	5907	1081	4871	5952	-6	51	45
計	1303	7495	8798	1322	7805	9127	19	310	329
最大(mSv)	13.47	32.70	32.70	13.53	35.51	35.51	-	-	-
平均(mSv)	0.57	1.85	1.66	0.66	2.06	1.86	-	-	-

※A P D値の積算値の積算型線量計による月間線量値への置き換えや、積算型線量計のみの着用者（例：免震棟のみの作業者）の値の反映等により線量・人数が変動することがある。

※等価線量は、臓器や組織が受けた線量であり、皮膚の等価線量限度は500 mSv/年（緊急被ばく限度1 Sv）となっている。

※皮膚の等価線量は、70 μm線量当量で評価しており、胸部または腹部の他に手などの末端部の測定を行った場合は、その最大値としている。

表8 眼の水晶体（全面マスク内側を含む）

区分(mSv)	H31.4～R1.9月			H31.4～R1.10月			増減		
	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計
150超え	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100超え～150以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75超え～100以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50超え～75以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20超え～50以下	0	13	13	0	17	17	0	4	4
10超え～20以下	2	162	164	2	263	265	0	101	101
5超え～10以下	18	577	595	23	669	692	5	92	97
1超え～5以下	194	1804	1998	216	1892	2108	22	88	110
1以下	1089	4939	6028	1081	4964	6045	-8	25	17
計	1303	7495	8798	1322	7805	9127	19	310	329
最大(mSv)	13.27	25.70	25.70	13.33	25.70	25.70	-	-	-
平均(mSv)	0.57	1.59	1.44	0.65	1.81	1.65	-	-	-

※A P D値の積算値の積算型線量計による月間線量値への置き換えや、積算型線量計のみの着用者（例：免震棟のみの作業者）の値の反映等により線量・人数が変動することがある。

※等価線量は、臓器や組織が受けた線量であり、眼の水晶体の等価線量限度は150 mSv/年（緊急被ばく限度300 mSv）となっている。

※眼の水晶体の等価線量は、線量計の1cm線量当量または70 μm線量当量の適切な方で評価しており、次のいずれかの値を採用している。

- ① 全面マスク内側に線量計を装着して測定を行った場合の値
- ② 胸部、腹部または頭頸部に線量計を装着した場合の値（①の場合を除く）

以上