

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

2022年11月30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、2022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：9.45 mSv/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)	R4.8月			R4.9月			R4.10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	8	8	0	30	30	0	36	36
1超え～5以下	11	354	365	9	528	537	22	510	532
1以下	1013	5677	6690	1081	5763	6844	1011	5935	6946
計	1024	6039	7063	1090	6321	7411	1033	6481	7514
最大(mSv)	1.49	6.35	6.35	4.60	7.10	7.10	3.79	9.45	9.45
平均(mSv)	0.07	0.23	0.21	0.08	0.34	0.30	0.10	0.30	0.27

※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令和3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（R3.4～R4.9）と10月末（R3.4～R4.10）を表2に、年度の累積線量分布の9月末（R4.4～R4.9）と10月末（R4.4～R4.10）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4～R4.9月 (2021.4～2022.9)			R3.4～R4.10月 (2021.4～2022.10)			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	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	181	181	2	215	217	2	34	36
10超え～20以下	33	1117	1150	35	1157	1192	2	40	42
5超え～10以下	75	1080	1155	75	1146	1221	0	66	66
1超え～5以下	265	2429	2694	276	2404	2680	11	-25	-14
1以下	1146	5626	6772	1140	5882	7022	-6	256	250
計	1519	10433	11952	1528	10804	12332	9	371	380
最大(mSv)	18.31	29.68	29.68	20.41	32.27	32.27	-	-	-
平均(mSv)	1.16	3.35	3.07	1.22	3.41	3.14	-	-	-

※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)	R4.4～R4.9月			R4.4～R4.10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	0	83	83	3	142	145	3	59	62
5超え～10以下	11	595	606	16	725	741	5	130	135
1超え～5以下	160	1824	1984	171	1928	2099	11	104	115
1以下	1157	5562	6719	1153	5716	6869	-4	154	150
計	1328	8064	9392	1343	8511	9854	15	447	462
最大(mSv)	8.27	16.50	16.50	10.50	17.60	17.60	-	-	-
平均(mSv)	0.45	1.32	1.19	0.52	1.48	1.35	-	-	-

※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附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)	R4.8月			R4.9月			R4.10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	2	2	0	0	0
10超え～20以下	0	0	0	0	4	4	0	0	0
5超え～10以下	0	11	11	1	51	52	0	36	36
1超え～5以下	11	408	419	12	566	578	22	540	562
1以下	1013	5620	6633	1077	5698	6775	1011	5905	6916
計	1024	6039	7063	1090	6321	7411	1033	6481	7514
最大(mSv)	1.56	7.50	7.50	5.80	24.10	24.10	3.79	9.45	9.45
平均(mSv)	0.08	0.26	0.23	0.09	0.40	0.35	0.10	0.31	0.28

※A PD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6 眼の水晶体

区分(mSv)	R4.8月			R4.9月			R4.10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	0	0	0	0	0	0	0	0
5超え～10以下	0	5	5	1	34	35	0	36	36
1超え～5以下	11	362	373	10	522	532	22	540	562
1以下	1013	5672	6685	1079	5765	6844	1011	5905	6916
計	1024	6039	7063	1090	6321	7411	1033	6481	7514
最大(mSv)	1.49	6.10	6.10	5.80	9.70	9.70	3.79	9.45	9.45
平均(mSv)	0.08	0.24	0.21	0.09	0.35	0.31	0.10	0.31	0.28

※A PD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50 mSv/年かつ、100 mSv/5年（緊急被ばく限度300 mSv）となっている。なお、令和3年4月1日以前の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）である。

※眼の水晶体の等価線量は、中性子線の1 cm線量当量、X・γ線およびβ線の3mm線量当量とする。ただし、X・γ線およびβ線については、放射線の種類およびエネルギーの種類等を考慮して適切と判断した場合は、1cm または70 μm線量当量としている。（R3.4月より）

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（R4.4～R4.9）と10月末（R4.4～R4.10）の等価線量（皮膚）の年度累積分布の比較を表7に、9月末（R4.4～R4.9）と10月末（R4.4～R4.10）の等価線量（水晶体）の年度累積分布を表8に示す。

また、令和3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（R3.4～R4.9）と10月末（R3.4～R4.10）を表9に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	R4.4～R4.9月			R4.4～R4.10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	2	2	0	2	2	0	0	0
20超え～50以下	0	12	12	0	14	14	0	2	2
10超え～20以下	0	158	158	3	230	233	3	72	75
5超え～10以下	12	652	664	19	774	793	7	122	129
1超え～5以下	171	1830	2001	179	1906	2085	8	76	84
1以下	1145	5410	6555	1142	5585	6727	-3	175	172
計	1328	8064	9392	1343	8511	9854	15	447	462
最大(mSv)	8.27	62.00	62.00	10.50	62.24	62.24	-	-	-
平均(mSv)	0.47	1.55	1.40	0.54	1.70	1.54	-	-	-

※A PD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 μ m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

区分(mSv)	R4.4～R4.9月			R4.4～R4.10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	0	0	0	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	106	106	3	167	170	3	61	64
5超え～10以下	12	613	625	17	743	760	5	130	135
1超え～5以下	164	1807	1971	175	1919	2094	11	112	123
1以下	1152	5538	6690	1148	5682	6830	-4	144	140
計	1328	8064	9392	1343	8511	9854	15	447	462
最大(mSv)	8.27	18.10	18.10	10.50	19.00	19.00	-	-	-
平均(mSv)	0.46	1.36	1.24	0.53	1.53	1.39	-	-	-

※A PD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50 mSv/年かつ、100 mSv/5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、中性子線の1cm線量当量、X・ γ 線および β 線の3mm線量当量とする。

ただし、X・ γ 線および β 線については、放射線の種類およびエネルギーの種類等を考慮して適切と判断した場合は、1cmまたは70 μ m線量当量としている。

表9 眼の水晶体 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4~R4.9月 (2021.4~2022.9)			R3.4~R4.10月 (2021.4~2022.10)			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	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	227	227	2	271	273	2	44	46
10超え~20以下	35	1109	1144	36	1152	1188	1	43	44
5超え~10以下	75	1086	1161	76	1139	1215	1	53	54
1超え~5以下	270	2397	2667	281	2384	2665	11	-13	-2
1以下	1139	5614	6753	1133	5858	6991	-6	244	238
計	1519	10433	11952	1528	10804	12332	9	371	380
最大(mSv)	18.31	29.20	29.20	20.41	30.12	30.12	-	-	-
平均(mSv)	1.18	3.45	3.16	1.24	3.52	3.24	-	-	-

※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。

※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50 mSv/年かつ、100 mSv/5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、中性子線の1 cm 線量当量、X・γ線およびβ線の3mm 線量当量とする。

ただし、X・γ線およびβ線については、放射線の種類およびエネルギーの種類等を考慮して適切と判断した場合は、1cm または70 μm 線量当量としている。

以上