

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9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8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。

8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：6.35 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)	R4.6月			R4.7月			R4.8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	14	14	0	18	18	0	7	7
1超え～5以下	29	612	641	15	495	510	11	359	370
1以下	1045	5431	6476	992	5593	6585	1005	5673	6678
計	1074	6057	7131	1007	6106	7113	1016	6039	7055
最大(mSv)	2.27	7.40	7.40	4.37	10.00	10.00	1.49	6.35	6.35
平均(mSv)	0.10	0.36	0.33	0.09	0.32	0.29	0.07	0.22	0.20

※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7月末（R3.4～R4.7）と8月末（R3.4～R4.8）を表2に、年度の累積線量分布の7月末（R4.4～R4.7）と8月末（R4.4～R4.8）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4～R4.7月 (2021.4～2022.7)			R3.4～R4.8月 (2021.4～2022.8)			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	106	106	0	128	128	0	22	22
10超え～20以下	28	1058	1086	29	1085	1114	1	27	28
5超え～10以下	72	1011	1083	74	1045	1119	2	34	36
1超え～5以下	250	2344	2594	256	2386	2642	6	42	48
1以下	1130	5403	6533	1140	5488	6628	10	85	95
計	1480	9922	11402	1499	10132	11631	19	210	229
最大(mSv)	17.14	25.93	25.93	18.01	26.78	26.78	-	-	-
平均(mSv)	1.08	3.16	2.89	1.11	3.23	2.96	-	-	-

※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～R4.7月			R4.4～R4.8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	9	9	0	19	19	0	10	10
5超え～10以下	3	329	332	5	436	441	2	107	109
1超え～5以下	129	1481	1610	147	1697	1844	18	216	234
1以下	1133	5543	6676	1142	5513	6655	9	-30	-21
計	1265	7362	8627	1294	7665	8959	29	303	332
最大(mSv)	7.31	12.21	12.21	7.77	15.38	15.38	-	-	-
平均(mSv)	0.34	0.96	0.87	0.39	1.10	1.00	-	-	-

※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)	R4.6月			R4.7月			R4.8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	2	2	0	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	8	8	0	11	11	0	0	0
5超え～10以下	0	30	30	0	38	38	0	7	7
1超え～5以下	29	695	724	16	554	570	11	370	381
1以下	1045	5322	6367	991	5503	6494	1005	5662	6667
計	1074	6057	7131	1007	6106	7113	1016	6039	7055
最大(mSv)	2.64	23.00	23.00	4.37	19.60	19.60	1.49	6.35	6.35
平均(mSv)	0.11	0.44	0.39	0.09	0.39	0.35	0.07	0.23	0.21

※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6 眼の水晶体

区分(mSv)	R4.6月			R4.7月			R4.8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	21	21	0	22	22	0	7	7
1超え～5以下	29	626	655	14	508	522	11	370	381
1以下	1045	5410	6455	993	5576	6569	1005	5662	6667
計	1074	6057	7131	1007	6106	7113	1016	6039	7055
最大(mSv)	2.44	8.70	8.70	4.37	10.00	10.00	1.49	6.35	6.35
平均(mSv)	0.11	0.38	0.34	0.09	0.33	0.29	0.07	0.23	0.21

※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。（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7月末（R4.4～R4.7）と8月末（R4.4～R4.8）の等価線量（皮膚）の年度累積分布の比較を表7に、7月末（R4.4～R4.7）と8月末（R4.4～R4.8）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7月末（R3.4～R4.7）と8月末（R3.4～R4.8）を表9に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	R4.4～R4.7月			R4.4～R4.8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	3	3	0	3	3	0	0	0
10超え～20以下	0	48	48	0	64	64	0	16	16
5超え～10以下	4	390	394	5	509	514	1	119	120
1超え～5以下	132	1525	1657	154	1713	1867	22	188	210
1以下	1129	5394	6523	1135	5374	6509	6	-20	-14
計	1265	7362	8627	1294	7665	8959	29	303	332
最大(mSv)	7.31	59.00	59.00	7.77	61.05	61.05	-	-	-
平均(mSv)	0.36	1.14	1.02	0.40	1.27	1.15	-	-	-

※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8 眼の水晶体

区分(mSv)	R4.4～R4.7月			R4.4～R4.8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	19	19	0	29	29	0	10	10
5超え～10以下	4	349	353	5	466	471	1	117	118
1超え～5以下	127	1492	1619	150	1702	1852	23	210	233
1以下	1134	5502	6636	1139	5468	6607	5	-34	-29
計	1265	7362	8627	1294	7665	8959	29	303	332
最大(mSv)	7.31	13.20	13.20	7.77	15.67	15.67	-	-	-
平均(mSv)	0.35	1.00	0.91	0.40	1.14	1.03	-	-	-

※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50mSv/年かつ、100mSv/5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、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70μm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~R4.7月 (2021.4~2022.7)			R3.4~R4.8月 (2021.4~2022.8)			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	146	146	0	170	170	0	24	24
10超え~20以下	28	1054	1082	31	1083	1114	3	29	32
5超え~10以下	70	1021	1091	70	1051	1121	0	30	30
1超え~5以下	258	2320	2578	263	2359	2622	5	39	44
1以下	1124	5381	6505	1135	5469	6604	11	88	99
計	1480	9922	11402	1499	10132	11631	19	210	229
最大(mSv)	16.84	28.13	28.13	18.01	28.20	28.20	-	-	-
平均(mSv)	1.09	3.26	2.98	1.13	3.33	3.05	-	-	-

※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