

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8月31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7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。

7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：9.44 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)	R4.5月			R4.6月			R4.7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	0	0	0	14	14	0	18	18
1超え～5以下	10	340	350	29	612	641	15	505	520
1以下	980	5347	6327	1045	5431	6476	992	5583	6575
計	990	5687	6677	1074	6057	7131	1007	6106	7113
最大(mSv)	2.78	4.90	4.90	2.27	7.40	7.40	4.37	9.44	9.44
平均(mSv)	0.08	0.24	0.22	0.10	0.36	0.33	0.09	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6月末（R3.4～R4.6）と7月末（R3.4～R4.7）を表2に、年度の累積線量分布の6月末（R4.4～R4.6）と7月末（R4.4～R4.7）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4～R4.6月 (2021.4～2022.6)			R3.4～R4.7月 (2021.4～2022.7)			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	57	57	0	106	106	0	49	49
10超え～20以下	23	1008	1031	28	1058	1086	5	50	55
5超え～10以下	71	999	1070	71	1012	1083	0	13	13
1超え～5以下	244	2298	2542	250	2348	2598	6	50	56
1以下	1110	5272	6382	1131	5398	6529	21	126	147
計	1448	9634	11082	1480	9922	11402	32	288	320
最大(mSv)	16.84	24.22	24.22	17.13	25.93	25.93	-	-	-
平均(mSv)	1.04	3.06	2.79	1.07	3.16	2.89	-	-	-

※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～R4.6月			R4.4～R4.7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	0	0	0	9	9	0	9	9
5超え～10以下	2	162	164	3	329	332	1	167	168
1超え～5以下	102	1249	1351	128	1494	1622	26	245	271
1以下	1112	5473	6585	1134	5530	6664	22	57	79
計	1216	6884	8100	1265	7362	8627	49	478	527
最大(mSv)	7.06	9.40	9.40	7.31	12.21	12.21	-	-	-
平均(mSv)	0.28	0.75	0.68	0.34	0.95	0.86	-	-	-

※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)	R4.5月			R4.6月			R4.7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	8	8	0	5	5
5超え～10以下	0	5	5	0	30	30	0	26	26
1超え～5以下	13	405	418	29	695	724	15	537	552
1以下	977	5277	6254	1045	5322	6367	992	5538	6530
計	990	5687	6677	1074	6057	7131	1007	6106	7113
最大(mSv)	2.78	7.70	7.70	2.64	23.00	23.00	4.37	17.40	17.40
平均(mSv)	0.09	0.27	0.25	0.11	0.44	0.39	0.09	0.34	0.30

※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)	R4.5月			R4.6月			R4.7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	1	1	0	21	21	0	24	24
1超え～5以下	10	371	381	29	626	655	15	537	552
1以下	980	5315	6295	1045	5410	6455	992	5545	6537
計	990	5687	6677	1074	6057	7131	1007	6106	7113
最大(mSv)	2.78	5.20	5.20	2.44	8.70	8.70	4.37	9.44	9.44
平均(mSv)	0.09	0.25	0.23	0.11	0.38	0.34	0.09	0.32	0.29

※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 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6月末（R4.4～R4.6）と7月末（R4.4～R4.7）の等価線量（皮膚）の年度累積分布の比較を表7に、6月末（R4.4～R4.6）と7月末（R4.4～R4.7）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6月末（R3.4～R4.6）と7月末（R3.4～R4.7）を表9に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	R4.4～R4.6月			R4.4～R4.7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	2	2	0	2	2
20超え～50以下	0	5	5	0	3	3	0	-2	-2
10超え～20以下	0	11	11	0	34	34	0	23	23
5超え～10以下	2	204	206	4	385	389	2	181	183
1超え～5以下	106	1316	1422	131	1537	1668	25	221	246
1以下	1108	5348	6456	1130	5401	6531	22	53	75
計	1216	6884	8100	1265	7362	8627	49	478	527
最大(mSv)	7.06	39.40	39.40	7.31	55.00	55.00	-	-	-
平均(mSv)	0.29	0.87	0.79	0.35	1.10	0.99	-	-	-

※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～R4.6月			R4.4～R4.7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	1	1	0	17	17	0	16	16
5超え～10以下	2	179	181	4	360	364	2	181	183
1超え～5以下	102	1261	1363	127	1508	1635	25	247	272
1以下	1112	5443	6555	1134	5477	6611	22	34	56
計	1216	6884	8100	1265	7362	8627	49	478	527
最大(mSv)	7.06	12.10	12.10	7.31	12.57	12.57	-	-	-
平均(mSv)	0.29	0.78	0.71	0.35	1.00	0.90	-	-	-

※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～R4.6月 (2021.4～2022.6)			R3.4～R4.7月 (2021.4～2022.7)			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	81	81	0	143	143	0	62	62
10超え～20以下	24	1032	1056	28	1058	1086	4	26	30
5超え～10以下	71	998	1069	70	1034	1104	-1	36	35
1超え～5以下	246	2267	2513	257	2314	2571	11	47	58
1以下	1107	5256	6363	1125	5373	6498	18	117	135
計	1448	9634	11082	1480	9922	11402	32	288	320
最大(mSv)	16.54	26.70	26.70	16.83	27.84	27.84	-	-	-
平均(mSv)	1.06	3.15	2.88	1.09	3.26	2.98	-	-	-

※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