

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

2023年9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、2023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：8.11 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)	R5.6月			R5.7月			R5.8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	44	44	0	21	21	0	13	13
1超え～5以下	5	644	649	2	580	582	4	343	347
1以下	1092	5888	6980	996	6020	7016	1008	6026	7034
計	1097	6576	7673	998	6621	7619	1012	6382	7394
最大(mSv)	2.00	9.00	9.00	2.30	7.60	7.60	2.72	8.11	8.11
平均(mSv)	0.06	0.37	0.32	0.06	0.31	0.28	0.04	0.21	0.18

※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～R5.7）と8月末（R3.4～R5.8）を表2に、年度の累積線量分布の7月末（R5.4～R5.7）と8月末（R5.4～R5.8）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4～R5.7月 (2021.4～2023.7)			R3.4～R5.8月 (2021.4～2023.8)			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	11	689	700	11	715	726	0	26	26
10超え～20以下	47	1421	1468	50	1428	1478	3	7	10
5超え～10以下	104	1298	1402	101	1325	1426	-3	27	24
1超え～5以下	313	2515	2828	315	2559	2874	2	44	46
1以下	1199	6994	8193	1224	7090	8314	25	96	121
計	1674	12917	14591	1701	13117	14818	27	200	227
最大(mSv)	24.01	45.32	45.32	24.07	46.67	46.67	-	-	-
平均(mSv)	1.53	4.38	4.05	1.53	4.41	4.08	-	-	-

※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)	R5.4～R5.7月			R5.4～R5.8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	115	115	0	163	163	0	48	48
5超え～10以下	2	492	494	2	551	553	0	59	59
1超え～5以下	73	1261	1334	86	1428	1514	13	167	180
1以下	1207	6179	7386	1233	6191	7424	26	12	38
計	1282	8047	9329	1321	8333	9654	39	286	325
最大(mSv)	5.40	15.70	15.70	6.16	16.20	16.20	-	-	-
平均(mSv)	0.21	1.11	0.99	0.24	1.23	1.10	-	-	-

※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)	R5.6月			R5.7月			R5.8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	1	1	0	1	1	0	0	0
10超え~20以下	0	8	8	0	2	2	0	0	0
5超え~10以下	0	80	80	0	45	45	0	14	14
1超え~5以下	6	701	707	2	639	641	4	364	368
1以下	1091	5786	6877	996	5934	6930	1008	6004	7012
計	1097	6576	7673	998	6621	7619	1012	6382	7394
最大(mSv)	2.40	24.30	24.30	2.30	20.40	20.40	2.72	8.11	8.11
平均(mSv)	0.07	0.45	0.39	0.06	0.38	0.34	0.04	0.22	0.19

※APD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

区分(mSv)	R5.6月			R5.7月			R5.8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	1	1	0	1	1	0	0	0
5超え~10以下	0	52	52	0	23	23	0	14	14
1超え~5以下	5	659	664	2	606	608	4	364	368
1以下	1092	5864	6956	996	5991	6987	1008	6004	7012
計	1097	6576	7673	998	6621	7619	1012	6382	7394
最大(mSv)	2.40	10.90	10.90	2.30	10.50	10.50	2.72	8.11	8.11
平均(mSv)	0.06	0.39	0.34	0.06	0.34	0.30	0.04	0.22	0.19

※APD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。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150mSv/年(緊急被ばく限度300mSv)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70μm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（R5.4～R5.7）と8月末（R5.4～R5.8）の等価線量（皮膚）の年度累積分布の比較を表7に、7月末（R5.4～R5.7）と8月末（R5.4～R5.8）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～R5.7）と8月末（R3.4～R5.8）を表9に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	R5.4～R5.7月			R5.4～R5.8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	0	0	0	0	0	0	0	0
20超え～50以下	0	7	7	0	8	8	0	1	1
10超え～20以下	0	202	202	0	273	273	0	71	71
5超え～10以下	3	523	526	3	561	564	0	38	38
1超え～5以下	76	1263	1339	86	1426	1512	10	163	173
1以下	1203	6052	7255	1232	6065	7297	29	13	42
計	1282	8047	9329	1321	8333	9654	39	286	325
最大(mSv)	5.80	45.10	45.10	6.16	45.60	45.60	-	-	-
平均(mSv)	0.22	1.33	1.18	0.25	1.45	1.28	-	-	-

※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

区分(mSv)	R5.4～R5.7月			R5.4～R5.8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	168	168	0	212	212	0	44	44
5超え～10以下	3	485	488	3	550	553	0	65	65
1超え～5以下	74	1247	1321	85	1419	1504	11	172	183
1以下	1205	6147	7352	1233	6152	7385	28	5	33
計	1282	8047	9329	1321	8333	9654	39	286	325
最大(mSv)	5.80	17.00	17.00	6.16	17.00	17.00	-	-	-
平均(mSv)	0.22	1.20	1.06	0.24	1.32	1.18	-	-	-

※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。

表 9 眼の水晶体 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4～R5.7月 (2021.4～2023.7)			R3.4～R5.8月 (2021.4～2023.8)			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	15	776	791	15	809	824	0	33	33
10超え～20以下	44	1397	1441	46	1405	1451	2	8	10
5超え～10以下	104	1290	1394	102	1303	1405	-2	13	11
1超え～5以下	316	2493	2809	319	2540	2859	3	47	50
1以下	1195	6961	8156	1219	7060	8279	24	99	123
計	1674	12917	14591	1701	13117	14818	27	200	227
最大(mSv)	24.01	46.30	46.30	24.07	46.59	46.59	-	-	-
平均(mSv)	1.55	4.54	4.20	1.56	4.58	4.23	-	-	-

※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。

以 上