

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、2023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：8.06 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)	R5.5月			R5.6月			R5.7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	1	1	0	0	0	0	0	0
5超え～10以下	0	35	35	0	44	44	0	22	22
1超え～5以下	8	446	454	5	644	649	3	578	581
1以下	1029	5975	7004	1092	5888	6980	983	6021	7004
計	1037	6457	7494	1097	6576	7673	986	6621	7607
最大(mSv)	3.00	10.10	10.10	2.00	9.00	9.00	2.09	8.06	8.06
平均(mSv)	0.05	0.29	0.25	0.06	0.37	0.32	0.05	0.30	0.26

※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～R5.6）と7月末（R3.4～R5.7）を表2に、年度の累積線量分布の6月末（R5.4～R5.6）と7月末（R5.4～R5.7）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4～R5.6月 (2021.4～2023.6)			R3.4～R5.7月 (2021.4～2023.7)			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	8	642	650	11	686	697	3	44	47
10超え～20以下	47	1402	1449	47	1422	1469	0	20	20
5超え～10以下	105	1290	1395	104	1304	1408	-1	14	13
1超え～5以下	310	2455	2765	312	2504	2816	2	49	51
1以下	1175	6880	8055	1200	7001	8201	25	121	146
計	1645	12669	14314	1674	12917	14591	29	248	277
最大(mSv)	23.81	44.52	44.52	23.96	45.31	45.31	-	-	-
平均(mSv)	1.52	4.30	3.98	1.53	4.37	4.04	-	-	-

※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～R5.6月			R5.4～R5.7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	67	67	0	115	115	0	48	48
5超え～10以下	0	360	360	2	491	493	2	131	133
1超え～5以下	56	1050	1106	76	1275	1351	20	225	245
1以下	1176	6139	7315	1203	6166	7369	27	27	54
計	1232	7616	8848	1281	8047	9328	49	431	480
最大(mSv)	4.40	15.60	15.60	5.34	15.73	15.73	-	-	-
平均(mSv)	0.18	0.91	0.80	0.21	1.10	0.98	-	-	-

※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)	R5.5月			R5.6月			R5.7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	1	1	0	0	0
10超え～20以下	0	5	5	0	8	8	0	0	0
5超え～10以下	0	47	47	0	80	80	0	28	28
1超え～5以下	8	529	537	6	701	707	3	608	611
1以下	1029	5876	6905	1091	5786	6877	983	5985	6968
計	1037	6457	7494	1097	6576	7673	986	6621	7607
最大(mSv)	3.00	14.20	14.20	2.40	24.30	24.30	2.09	8.06	8.06
平均(mSv)	0.06	0.34	0.30	0.07	0.45	0.39	0.05	0.32	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)	R5.5月			R5.6月			R5.7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	9	9	0	1	1	0	0	0
5超え～10以下	0	29	29	0	52	52	0	28	28
1超え～5以下	8	469	477	5	659	664	3	608	611
1以下	1029	5950	6979	1092	5864	6956	983	5985	6968
計	1037	6457	7494	1097	6576	7673	986	6621	7607
最大(mSv)	3.00	13.20	13.20	2.40	10.90	10.90	2.09	8.06	8.06
平均(mSv)	0.05	0.31	0.27	0.06	0.39	0.34	0.05	0.32	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6月末（R5.4～R5.6）と7月末（R5.4～R5.7）の等価線量（皮膚）の年度累積分布の比較を表7に、6月末（R5.4～R5.6）と7月末（R5.4～R5.7）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～R5.6）と7月末（R3.4～R5.7）を表9に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	R5.4～R5.6月			R5.4～R5.7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	0	0	0	0	0
20超え～50以下	0	5	5	0	5	5	0	0	0
10超え～20以下	0	121	121	0	194	194	0	73	73
5超え～10以下	1	410	411	3	514	517	2	104	106
1超え～5以下	56	1039	1095	78	1270	1348	22	231	253
1以下	1175	6041	7216	1200	6064	7264	25	23	48
計	1232	7616	8848	1281	8047	9328	49	431	480
最大(mSv)	5.80	34.40	34.40	5.82	36.01	36.01	-	-	-
平均(mSv)	0.18	1.07	0.95	0.22	1.28	1.13	-	-	-

※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)	R5.4～R5.6月			R5.4～R5.7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	95	95	0	157	157	0	62	62
5超え～10以下	1	370	371	3	500	503	2	130	132
1超え～5以下	55	1022	1077	77	1272	1349	22	250	272
1以下	1176	6129	7305	1201	6118	7319	25	-11	14
計	1232	7616	8848	1281	8047	9328	49	431	480
最大(mSv)	5.80	17.00	17.00	5.82	17.00	17.00	-	-	-
平均(mSv)	0.18	0.97	0.86	0.21	1.18	1.05	-	-	-

※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～R5.6月 (2021.4～2023.6)			R3.4～R5.7月 (2021.4～2023.7)			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	11	727	738	14	776	790	3	49	52
10超え～20以下	44	1380	1424	44	1397	1441	0	17	17
5超え～10以下	107	1272	1379	105	1284	1389	-2	12	10
1超え～5以下	312	2442	2754	315	2494	2809	3	52	55
1以下	1171	6848	8019	1196	6966	8162	25	118	143
計	1645	12669	14314	1674	12917	14591	29	248	277
最大(mSv)	23.81	43.68	43.68	23.96	45.92	45.92	-	-	-
平均(mSv)	1.55	4.45	4.12	1.55	4.53	4.19	-	-	-

※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。

以上