

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3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2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。

2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：10.71 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)	R4.12月			R5.1月			R5.2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	1	1
5超え～10以下	0	32	32	0	13	13	0	27	27
1超え～5以下	16	501	517	10	431	441	18	585	603
1以下	1031	6169	7200	1025	6143	7168	1013	6038	7051
計	1047	6702	7749	1035	6587	7622	1031	6651	7682
最大(mSv)	2.03	9.91	9.91	2.80	9.30	9.30	2.45	10.71	10.71
平均(mSv)	0.09	0.30	0.27	0.07	0.26	0.23	0.08	0.32	0.29

※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1月末（R3.4～R5.1）と2月末（R3.4～R5.2）を表2に、年度の累積線量分布の1月末（R4.4～R5.1）と2月末（R4.4～R5.2）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4～R5.1月 (2021.4～2023.1)			R3.4～R5.2月 (2021.4～2023.2)			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	2	322	324	3	380	383	1	58	59
10超え～20以下	40	1314	1354	41	1342	1383	1	28	29
5超え～10以下	86	1206	1292	90	1231	1321	4	25	29
1超え～5以下	295	2434	2729	300	2441	2741	5	7	12
1以下	1132	6258	7390	1127	6350	7477	-5	92	87
計	1555	11534	13089	1561	11744	13305	6	210	216
最大(mSv)	21.22	33.09	33.09	21.26	33.62	33.62	-	-	-
平均(mSv)	1.36	3.73	3.45	1.41	3.84	3.56	-	-	-

※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～R5.1月			R4.4～R5.2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	4	411	415	5	528	533	1	117	118
5超え～10以下	36	964	1000	44	1000	1044	8	36	44
1超え～5以下	209	2127	2336	212	2206	2418	3	79	82
1以下	1142	5877	7019	1137	5889	7026	-5	12	7
計	1391	9379	10770	1398	9623	11021	7	244	251
最大(mSv)	11.84	17.60	17.60	11.84	17.60	17.60	-	-	-
平均(mSv)	0.69	2.00	1.83	0.74	2.16	1.98	-	-	-

※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)	R4.12月			R5.1月			R5.2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	3	3	0	3	3	0	1	1
5超え～10以下	1	38	39	0	36	36	0	33	33
1超え～5以下	18	581	599	10	509	519	18	634	652
1以下	1028	6078	7106	1025	6039	7064	1013	5983	6996
計	1047	6702	7749	1035	6587	7622	1031	6651	7682
最大(mSv)	5.90	25.40	25.40	3.60	16.20	16.20	2.45	10.71	10.71
平均(mSv)	0.10	0.35	0.32	0.07	0.32	0.28	0.08	0.34	0.31

※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)	R4.12月			R5.1月			R5.2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	1	1
5超え～10以下	0	34	34	0	15	15	0	30	30
1超え～5以下	16	506	522	6	431	437	18	627	645
1以下	1031	6162	7193	1029	6141	7170	1013	5993	7006
計	1047	6702	7749	1035	6587	7622	1031	6651	7682
最大(mSv)	2.03	10.00	10.00	2.90	8.70	8.70	2.45	10.71	10.71
平均(mSv)	0.09	0.30	0.27	0.07	0.27	0.24	0.08	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、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1月末（R4.4～R5.1）と2月末（R4.4～R5.2）の等価線量（皮膚）の年度累積分布の比較を表7に、1月末（R4.4～R5.1）と2月末（R4.4～R5.2）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1月末（R3.4～R5.1）と2月末（R3.4～R5.2）を表9に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	R4.4～R5.1月			R4.4～R5.2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	3	3	0	1	1
20超え～50以下	0	41	41	0	46	46	0	5	5
10超え～20以下	5	579	584	6	723	729	1	144	145
5超え～10以下	41	956	997	49	947	996	8	-9	-1
1超え～5以下	213	2055	2268	217	2137	2354	4	82	86
1以下	1132	5746	6878	1126	5767	6893	-6	21	15
計	1391	9379	10770	1398	9623	11021	7	244	251
最大(mSv)	13.91	62.50	62.50	13.91	62.50	62.50	-	-	-
平均(mSv)	0.73	2.35	2.14	0.78	2.53	2.31	-	-	-

※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～R5.1月			R4.4～R5.2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	4	470	474	5	619	624	1	149	150
5超え～10以下	38	944	982	45	957	1002	7	13	20
1超え～5以下	212	2106	2318	216	2198	2414	4	92	96
1以下	1137	5859	6996	1132	5849	6981	-5	-10	-15
計	1391	9379	10770	1398	9623	11021	7	244	251
最大(mSv)	11.84	19.00	19.00	11.84	19.00	19.00	-	-	-
平均(mSv)	0.69	2.05	1.88	0.75	2.23	2.05	-	-	-

※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~R5.1月 (2021.4~2023.1)			R3.4~R5.2月 (2021.4~2023.2)			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	2	398	400	3	465	468	1	67	68
10超え~20以下	42	1296	1338	44	1313	1357	2	17	19
5超え~10以下	85	1193	1278	88	1226	1314	3	33	36
1超え~5以下	301	2415	2716	305	2425	2730	4	10	14
1以下	1125	6232	7357	1121	6315	7436	-4	83	79
計	1555	11534	13089	1561	11744	13305	6	210	216
最大(mSv)	21.22	32.60	32.60	21.26	33.04	33.04	-	-	-
平均(mSv)	1.38	3.84	3.55	1.43	3.96	3.66	-	-	-

※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