

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11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10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。

10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：10.42 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)	R5.8月			R5.9月			R5.10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	1	1	0	1	1
5超え～10以下	0	12	12	0	39	39	0	47	47
1超え～5以下	4	326	330	11	520	531	15	616	631
1以下	1029	6045	7074	1045	6084	7129	1055	6121	7176
計	1033	6383	7416	1056	6644	7700	1070	6785	7855
最大(mSv)	2.60	7.60	7.60	3.60	10.30	10.30	4.03	10.42	10.42
平均(mSv)	0.05	0.21	0.19	0.07	0.32	0.29	0.07	0.35	0.32

※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9月末（R3.4～R5.9）と10月末（R3.4～R5.10）を表2に、年度の累積線量分布の9月末（R5.4～R5.9）と10月末（R5.4～R5.10）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4～R5.9月 (2021.4～2023.9)			R3.4～R5.10月 (2021.4～2023.10)			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	13	757	770	13	803	816	0	46	46
10超え～20以下	49	1442	1491	52	1501	1553	3	59	62
5超え～10以下	102	1389	1491	100	1407	1507	-2	18	16
1超え～5以下	328	2561	2889	332	2583	2915	4	22	26
1以下	1228	7210	8438	1231	7360	8591	3	150	153
計	1720	13359	15079	1728	13654	15382	8	295	303
最大(mSv)	24.92	47.41	47.41	27.55	48.85	48.85	-	-	-
平均(mSv)	1.56	4.50	4.16	1.60	4.57	4.24	-	-	-

※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～R5.9月			R5.4～R5.10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	235	235	0	351	351	0	116	116
5超え～10以下	4	647	651	8	732	740	4	85	89
1超え～5以下	106	1546	1652	132	1684	1816	26	138	164
1以下	1242	6268	7510	1224	6343	7567	-18	75	57
計	1352	8696	10048	1364	9110	10474	12	414	426
最大(mSv)	7.60	16.20	16.20	9.81	16.27	16.27	-	-	-
平均(mSv)	0.29	1.43	1.28	0.35	1.63	1.46	-	-	-

※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)	R5.8月			R5.9月			R5.10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	1	1	0	11	11	0	2	2
5超え～10以下	0	22	22	0	48	48	0	57	57
1超え～5以下	7	379	386	14	607	621	15	684	699
1以下	1026	5981	7007	1042	5977	7019	1055	6042	7097
計	1033	6383	7416	1056	6644	7700	1070	6785	7855
最大(mSv)	3.10	12.00	12.00	3.60	26.50	26.50	4.03	11.05	11.05
平均(mSv)	0.05	0.25	0.22	0.07	0.39	0.35	0.08	0.39	0.35

※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)	R5.8月			R5.9月			R5.10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	2	2
5超え～10以下	0	14	14	0	46	46	0	57	57
1超え～5以下	5	344	349	11	538	549	15	684	699
1以下	1028	6024	7052	1045	6059	7104	1055	6042	7097
計	1033	6383	7416	1056	6644	7700	1070	6785	7855
最大(mSv)	2.60	10.20	10.20	3.60	10.40	10.40	4.03	11.05	11.05
平均(mSv)	0.05	0.23	0.20	0.07	0.34	0.30	0.08	0.39	0.35

※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9月末（R5.4～R5.9）と10月末（R5.4～R5.10）の等価線量（皮膚）の年度累積分布の比較を表7に、9月末（R5.4～R5.9）と10月末（R5.4～R5.10）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9月末（R3.4～R5.9）と10月末（R3.4～R5.10）を表9に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	R5.4～R5.9月			R5.4～R5.10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	1	1	0	1	1	0	0	0
20超え～50以下	0	23	23	0	33	33	0	10	10
10超え～20以下	0	369	369	0	491	491	0	122	122
5超え～10以下	5	629	634	9	696	705	4	67	71
1超え～5以下	109	1555	1664	135	1684	1819	26	129	155
1以下	1238	6119	7357	1220	6205	7425	-18	86	68
計	1352	8696	10048	1364	9110	10474	12	414	426
最大(mSv)	8.80	72.30	72.30	9.81	73.17	73.17	-	-	-
平均(mSv)	0.30	1.71	1.52	0.36	1.93	1.72	-	-	-

※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～R5.9月			R5.4～R5.10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	304	304	0	442	442	0	138	138
5超え～10以下	5	632	637	9	708	717	4	76	80
1超え～5以下	106	1535	1641	132	1691	1823	26	156	182
1以下	1241	6225	7466	1223	6269	7492	-18	44	26
計	1352	8696	10048	1364	9110	10474	12	414	426
最大(mSv)	7.60	17.10	17.10	9.81	17.10	17.10	-	-	-
平均(mSv)	0.29	1.53	1.37	0.35	1.75	1.57	-	-	-

※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～R5.9月 (2021.4～2023.9)			R3.4～R5.10月 (2021.4～2023.10)			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	841	856	16	889	905	1	48	49
10超え～20以下	47	1433	1480	50	1491	1541	3	58	61
5超え～10以下	104	1370	1474	101	1382	1483	-3	12	9
1超え～5以下	330	2538	2868	335	2562	2897	5	24	29
1以下	1224	7177	8401	1226	7330	8556	2	153	155
計	1720	13359	15079	1728	13654	15382	8	295	303
最大(mSv)	25.11	49.14	49.14	27.74	49.25	49.25	-	-	-
平均(mSv)	1.58	4.67	4.31	1.62	4.76	4.41	-	-	-

※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