

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

2024年2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、2024年1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。

- 1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：7.59 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)	R5.11月			R5.12月			R6.1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	2	2	0	0	0
5超え～10以下	0	61	61	0	61	61	0	18	18
1超え～5以下	9	499	508	17	522	539	9	414	423
1以下	1059	6326	7385	1037	6378	7415	984	6423	7407
計	1068	6887	7955	1054	6963	8017	993	6855	7848
最大(mSv)	2.90	11.60	11.60	3.70	10.20	10.20	2.02	7.59	7.59
平均(mSv)	0.07	0.34	0.30	0.08	0.33	0.29	0.06	0.24	0.22

※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12月末（R3.4～R5.12）と1月末（R3.4～R6.1）を表2に、年度の累積線量分布の12月末（R5.4～R5.12）と1月末（R5.4～R6.1）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4～R5.12月 (2021.4～2023.12)			R3.4～R6.1月 (2021.4～2024.1)			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	1	1	0	1	1	0	0	0
20超え～50以下	19	882	901	21	922	943	2	40	42
10超え～20以下	50	1575	1625	50	1594	1644	0	19	19
5超え～10以下	101	1517	1618	101	1551	1652	0	34	34
1超え～5以下	343	2599	2942	349	2642	2991	6	43	49
1以下	1230	7565	8795	1226	7608	8834	-4	43	39
計	1743	14139	15882	1747	14318	16065	4	179	183
最大(mSv)	29.42	50.52	50.52	30.37	50.53	50.53	-	-	-
平均(mSv)	1.68	4.75	4.41	1.71	4.81	4.47	-	-	-

※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～R5.12月			R5.4～R6.1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	1	547	548	2	609	611	1	62	63
5超え～10以下	20	955	975	24	1026	1050	4	71	75
1超え～5以下	145	1843	1988	156	1985	2141	11	142	153
1以下	1217	6413	7630	1210	6396	7606	-7	-17	-24
計	1383	9758	11141	1392	10016	11408	9	258	267
最大(mSv)	10.30	16.50	16.50	10.62	16.76	16.76	-	-	-
平均(mSv)	0.46	2.00	1.81	0.50	2.12	1.92	-	-	-

※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)	R5.11月			R5.12月			R6.1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	9	9	0	16	16	0	0	0
5超え～10以下	0	97	97	0	75	75	0	18	18
1超え～5以下	10	574	584	19	628	647	9	461	470
1以下	1058	6207	7265	1035	6243	7278	984	6376	7360
計	1068	6887	7955	1054	6963	8017	993	6855	7848
最大(mSv)	3.40	17.20	17.20	3.70	20.70	20.70	2.02	7.59	7.59
平均(mSv)	0.07	0.42	0.37	0.09	0.41	0.37	0.07	0.26	0.24

※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)	R5.11月			R5.12月			R6.1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	3	3	0	2	2	0	0	0
5超え～10以下	0	72	72	0	72	72	0	18	18
1超え～5以下	9	521	530	17	537	554	9	461	470
1以下	1059	6291	7350	1037	6352	7389	984	6376	7360
計	1068	6887	7955	1054	6963	8017	993	6855	7848
最大(mSv)	3.00	12.00	12.00	3.70	11.40	11.40	2.02	7.59	7.59
平均(mSv)	0.07	0.36	0.32	0.09	0.35	0.32	0.07	0.26	0.24

※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12月末（R5.4～R5.12）と1月末（R5.4～R6.1）の等価線量（皮膚）の年度累積分布の比較を表7に、12月末（R5.4～R5.12）と1月末（R5.4～R6.1）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12月末（R3.4～R5.12）と1月末（R3.4～R6.1）を表9に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	R5.4～R5.12月			R5.4～R6.1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	2	2	0	2	2	0	0	0
50超え～75以下	0	3	3	0	3	3	0	0	0
20超え～50以下	0	54	54	0	57	57	0	3	3
10超え～20以下	2	745	747	3	810	813	1	65	66
5超え～10以下	27	899	926	27	951	978	0	52	52
1超え～5以下	143	1788	1931	160	1942	2102	17	154	171
1以下	1211	6267	7478	1202	6251	7453	-9	-16	-25
計	1383	9758	11141	1392	10016	11408	9	258	267
最大(mSv)	11.40	90.50	90.50	12.72	91.06	91.06	-	-	-
平均(mSv)	0.48	2.44	2.19	0.52	2.55	2.30	-	-	-

※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～R5.12月			R5.4～R6.1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	1	642	643	2	713	715	1	71	72
5超え～10以下	21	921	942	26	977	1003	5	56	61
1超え～5以下	148	1812	1960	158	1993	2151	10	181	191
1以下	1213	6383	7596	1206	6333	7539	-7	-50	-57
計	1383	9758	11141	1392	10016	11408	9	258	267
最大(mSv)	10.30	17.10	17.10	10.72	17.10	17.10	-	-	-
平均(mSv)	0.46	2.14	1.93	0.51	2.26	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~R5.12月 (2021.4~2023.12)			R3.4~R6.1月 (2021.4~2024.1)			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	20	975	995	22	1007	1029	2	32	34
10超え~20以下	51	1568	1619	51	1605	1656	0	37	37
5超え~10以下	103	1492	1595	104	1505	1609	1	13	14
1超え~5以下	347	2567	2914	351	2633	2984	4	66	70
1以下	1222	7537	8759	1219	7568	8787	-3	31	28
計	1743	14139	15882	1747	14318	16065	4	179	183
最大(mSv)	29.61	49.44	49.44	30.56	49.51	49.51	-	-	-
平均(mSv)	1.70	4.94	4.59	1.73	5.01	4.65	-	-	-

※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