

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12月27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11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。

11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：11.36 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)	R6.9月			R6.10月			R6.11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	3	3
5超え～10以下	0	10	10	0	62	62	0	82	82
1超え～5以下	10	378	388	16	554	570	19	518	537
1以下	982	6147	7129	1022	6289	7311	1010	6300	7310
計	992	6535	7527	1038	6905	7943	1029	6903	7932
最大(mSv)	1.9	7.9	7.9	4.1	9.9	9.9	4.84	11.36	11.36
平均(mSv)	0.07	0.22	0.20	0.09	0.34	0.31	0.09	0.34	0.30

※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10月末（R3.4～R6.10）と11月末（R3.4～R6.11）を表2に、年度の累積線量分布の10月末（R6.4～R6.10）と11月末（R6.4～R6.11）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4～R6.10月 (2021.4～2024.10)			R3.4～R6.11月 (2021.4～2024.11)			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	47	47	0	72	72	0	25	25
20超え～50以下	28	1205	1233	30	1220	1250	2	15	17
10超え～20以下	67	1822	1889	69	1857	1926	2	35	37
5超え～10以下	126	1667	1793	125	1674	1799	-1	7	6
1超え～5以下	370	2811	3181	376	2851	3227	6	40	46
1以下	1302	8629	9931	1303	8706	10009	1	77	78
計	1893	16181	18074	1903	16380	18283	10	199	209
最大(mSv)	32.52	61.02	61.02	33.26	62.58	62.58	-	-	-
平均(mSv)	1.94	5.27	4.92	1.98	5.34	4.99	-	-	-

※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)	R6.4～R6.10月			R6.4～R6.11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	214	214	0	335	335	0	121	121
5超え～10以下	17	659	676	23	724	747	6	65	71
1超え～5以下	128	1621	1749	142	1789	1931	14	168	182
1以下	1200	6619	7819	1202	6565	7767	2	-54	-52
計	1345	9113	10458	1367	9413	10780	22	300	322
最大(mSv)	8.8	16.4	16.4	9.74	16.46	16.46	-	-	-
平均(mSv)	0.40	1.36	1.24	0.46	1.56	1.42	-	-	-

※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附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)	R6.9月			R6.10月			R6.11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	5	5	0	3	3
5超え～10以下	0	13	13	0	75	75	0	82	82
1超え～5以下	11	432	443	19	622	641	19	563	582
1以下	981	6089	7070	1019	6202	7221	1010	6255	7265
計	992	6535	7527	1038	6905	7943	1029	6903	7932
最大(mSv)	1.9	14.2	14.2	4.8	21.8	21.8	4.85	11.36	11.36
平均(mSv)	0.07	0.25	0.23	0.10	0.40	0.36	0.09	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6 眼の水晶体

区分(mSv)	R6.9月			R6.10月			R6.11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	2	2	0	3	3
5超え～10以下	0	18	18	0	80	80	0	82	82
1超え～5以下	11	393	404	19	555	574	19	563	582
1以下	981	6124	7105	1019	6268	7287	1010	6255	7265
計	992	6535	7527	1038	6905	7943	1029	6903	7932
最大(mSv)	2.1	9.2	9.2	4.2	10.8	10.8	4.85	11.36	11.36
平均(mSv)	0.07	0.24	0.22	0.10	0.37	0.33	0.09	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。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150 mSv/年（緊急被ばく限度300 mSv）である。

※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。（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10月末（R6.4～R6.10）と11月末（R6.4～R6.11）の等価線量（皮膚）の年度累積分布の比較を表7に、10月末（R6.4～R6.10）と11月末（R6.4～R6.11）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10月末（R3.4～R6.10）と11月末（R3.4～R6.11）を表9に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	R6.4～R6.10月			R6.4～R6.11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	12	12	0	5	5
10超え～20以下	0	298	298	2	438	440	2	140	142
5超え～10以下	23	732	755	26	764	790	3	32	35
1超え～5以下	133	1626	1759	146	1798	1944	13	172	185
1以下	1189	6450	7639	1193	6401	7594	4	-49	-45
計	1345	9113	10458	1367	9413	10780	22	300	322
最大(mSv)	10.0	30.1	30.1	10.35	30.51	30.51	-	-	-
平均(mSv)	0.43	1.58	1.43	0.50	1.78	1.62	-	-	-

※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 μ m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)	R6.4～R6.10月			R6.4～R6.11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	281	281	1	419	420	1	138	139
5超え～10以下	19	653	672	24	704	728	5	51	56
1超え～5以下	130	1601	1731	145	1777	1922	15	176	191
1以下	1196	6578	7774	1197	6513	7710	1	-65	-64
計	1345	9113	10458	1367	9413	10780	22	300	322
最大(mSv)	8.6	17.2	17.2	10.35	17.2	17.2	-	-	-
平均(mSv)	0.41	1.46	1.33	0.47	1.68	1.52	-	-	-

※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70 μ m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～R6.10月 (2021.4～2024.10)			R3.4～R6.11月 (2021.4～2024.11)			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	58	58	0	84	84	0	26	26
20超え～50以下	29	1303	1332	32	1318	1350	3	15	18
10超え～20以下	67	1838	1905	68	1872	1940	1	34	35
5超え～10以下	128	1595	1723	127	1603	1730	-1	8	7
1超え～5以下	375	2787	3162	379	2836	3215	4	49	53
1以下	1294	8600	9894	1297	8667	9964	3	67	70
計	1893	16181	18074	1903	16380	18283	10	199	209
最大(mSv)	33.48	64.60	64.60	34.44	64.60	64.60	-	-	-
平均(mSv)	1.97	5.52	5.14	2.01	5.60	5.22	-	-	-

※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。

以上