

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2月28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：8.82 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)	R4.11月			R4.12月			R5.1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	0	0	0	0	0
5超え～10以下	0	34	34	0	32	32	0	14	14
1超え～5以下	14	585	599	16	501	517	10	448	458
1以下	1040	6091	7131	1031	6169	7200	1010	6125	7135
計	1054	6711	7765	1047	6702	7749	1020	6587	7607
最大(mSv)	2.44	11.76	11.76	2.03	9.91	9.91	2.67	8.82	8.82
平均(mSv)	0.09	0.35	0.32	0.09	0.30	0.27	0.06	0.25	0.23

※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～R4.12）と1月末（R3.4～R5.1）を表2に、年度の累積線量分布の12月末（R4.4～R4.12）と1月末（R4.4～R5.1）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4～R4.12月 (2021.4～2022.12)			R3.4～R5.1月 (2021.4～2023.1)			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	2	296	298	2	323	325	0	27	27
10超え～20以下	38	1267	1305	40	1312	1352	2	45	47
5超え～10以下	87	1187	1274	86	1204	1290	-1	17	16
1超え～5以下	288	2420	2708	295	2435	2730	7	15	22
1以下	1132	6143	7275	1132	6260	7392	0	117	117
計	1547	11313	12860	1555	11534	13089	8	221	229
最大(mSv)	21.12	32.86	32.86	21.17	33.09	33.09	-	-	-
平均(mSv)	1.32	3.65	3.37	1.36	3.73	3.44	-	-	-

※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～R4.12月			R4.4～R5.1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	4	331	335	4	414	418	0	83	83
5超え～10以下	31	900	931	36	965	1001	5	65	70
1超え～5以下	202	2071	2273	208	2124	2332	6	53	59
1以下	1142	5816	6958	1143	5876	7019	1	60	61
計	1379	9118	10497	1391	9379	10770	12	261	273
最大(mSv)	11.74	17.60	17.60	11.77	17.60	17.60	-	-	-
平均(mSv)	0.64	1.86	1.70	0.68	1.99	1.82	-	-	-

※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)	R4.11月			R4.12月			R5.1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	1	1	0	2	2	0	0	0
10超え～20以下	0	12	12	0	3	3	0	0	0
5超え～10以下	1	48	49	1	38	39	0	23	23
1超え～5以下	16	659	675	18	581	599	10	486	496
1以下	1037	5991	7028	1028	6078	7106	1010	6078	7088
計	1054	6711	7765	1047	6702	7749	1020	6587	7607
最大(mSv)	8.00	20.10	20.10	5.90	25.40	25.40	2.67	8.82	8.82
平均(mSv)	0.10	0.42	0.38	0.10	0.35	0.32	0.06	0.27	0.25

※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)	R4.11月			R4.12月			R5.1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	1	1	0	0	0	0	0	0
5超え～10以下	0	30	30	0	34	34	0	17	17
1超え～5以下	13	603	616	16	506	522	10	480	490
1以下	1041	6077	7118	1031	6162	7193	1010	6090	7100
計	1054	6711	7765	1047	6702	7749	1020	6587	7607
最大(mSv)	2.44	12.20	12.20	2.03	10.00	10.00	2.67	8.82	8.82
平均(mSv)	0.09	0.36	0.32	0.09	0.30	0.27	0.06	0.27	0.24

※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（R4.4～R4.12）と1月末（R4.4～R5.1）の等価線量（皮膚）の年度累積分布の比較を表7に、12月末（R4.4～R4.12）と1月末（R4.4～R5.1）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～R4.12）と1月末（R3.4～R5.1）を表9に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	R4.4～R4.12月			R4.4～R5.1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	0	0	0	0	0	0	0	0
50超え～75以下	0	2	2	0	2	2	0	0	0
20超え～50以下	0	30	30	0	36	36	0	6	6
10超え～20以下	5	504	509	5	578	583	0	74	74
5超え～10以下	37	896	933	40	948	988	3	52	55
1超え～5以下	209	2004	2213	213	2059	2272	4	55	59
1以下	1128	5682	6810	1133	5756	6889	5	74	79
計	1379	9118	10497	1391	9379	10770	12	261	273
最大(mSv)	13.91	62.50	62.50	13.91	62.50	62.50	-	-	-
平均(mSv)	0.68	2.19	1.99	0.72	2.32	2.11	-	-	-

※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～R4.12月			R4.4～R5.1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	4	393	397	4	474	478	0	81	81
5超え～10以下	32	889	921	37	953	990	5	64	69
1超え～5以下	206	2035	2241	211	2098	2309	5	63	68
1以下	1137	5801	6938	1139	5854	6993	2	53	55
計	1379	9118	10497	1391	9379	10770	12	261	273
最大(mSv)	11.74	19.00	19.00	11.77	19.00	19.00	-	-	-
平均(mSv)	0.65	1.92	1.75	0.69	2.05	1.88	-	-	-

※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~R4.12月 (2021.4~2022.12)			R3.4~R5.1月 (2021.4~2023.1)			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	2	359	361	2	394	396	0	35	35
10超え~20以下	39	1265	1304	42	1305	1347	3	40	43
5超え~10以下	87	1164	1251	85	1195	1280	-2	31	29
1超え~5以下	294	2407	2701	301	2411	2712	7	4	11
1以下	1125	6118	7243	1125	6229	7354	0	111	111
計	1547	11313	12860	1555	11534	13089	8	221	229
最大(mSv)	21.12	32.46	32.46	21.17	32.55	32.55	-	-	-
平均(mSv)	1.34	3.76	3.47	1.38	3.84	3.55	-	-	-

※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