

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

2022年6月30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、2022年5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。

5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：4.96 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)	R4.3月			R4.4月			R4.5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	3	3	0	0	0	0	0	0
5超え～10以下	0	37	37	0	4	4	0	0	0
1超え～5以下	32	670	702	35	398	433	10	341	351
1以下	969	5150	6119	988	5198	6186	980	5346	6326
計	1001	5860	6861	1023	5600	6623	990	5687	6677
最大(mSv)	3.77	11.20	11.20	4.53	5.90	5.90	2.78	4.96	4.96
平均(mSv)	0.13	0.43	0.39	0.14	0.28	0.26	0.08	0.23	0.21

※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4月末（R3.4～R4.4）と5月末（R3.4～R4.5）を表2に、年度の累積線量分布の4月末（R4.4）と5月末（R4.4～R4.5）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	R3.4～R4.4月 (2021.4～2022.4)			R3.4～R4.5月 (2021.4～2022.5)			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	3	3	0	12	12	0	9	9
10超え～20以下	13	912	925	18	964	982	5	52	57
5超え～10以下	63	949	1012	66	954	1020	3	5	8
1超え～5以下	232	2267	2499	239	2289	2528	7	22	29
1以下	1066	4935	6001	1064	5109	6173	-2	174	172
計	1374	9066	10440	1387	9328	10715	13	262	275
最大(mSv)	15.95	20.71	20.71	16.44	22.70	22.70	-	-	-
平均(mSv)	0.95	2.85	2.60	1.00	2.91	2.67	-	-	-

※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月			R4.4～R4.5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	0	0	0	0	0	0	0	0
5超え～10以下	0	4	4	1	28	29	1	24	25
1超え～5以下	35	398	433	66	835	901	31	437	468
1以下	988	5198	6186	1034	5411	6445	46	213	259
計	1023	5600	6623	1101	6274	7375	78	674	752
最大(mSv)	4.53	5.90	5.90	6.11	7.90	7.90	-	-	-
平均(mSv)	0.14	0.28	0.26	0.21	0.46	0.42	-	-	-

※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)	R4.3月			R4.4月			R4.5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	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	15	15	0	1	1	0	0	0
5超え～10以下	0	71	71	0	13	13	0	4	4
1超え～5以下	33	724	757	40	456	496	10	355	365
1以下	968	5050	6018	983	5130	6113	980	5328	6308
計	1001	5860	6861	1023	5600	6623	990	5687	6677
最大(mSv)	3.77	15.10	15.10	4.53	10.60	10.60	2.78	7.10	7.10
平均(mSv)	0.14	0.53	0.47	0.15	0.32	0.29	0.08	0.24	0.22

※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)	R4.3月			R4.4月			R4.5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	8	8	0	0	0	0	0	0
5超え～10以下	0	58	58	0	5	5	0	0	0
1超え～5以下	33	652	685	37	415	452	10	354	364
1以下	968	5142	6110	986	5180	6166	980	5333	6313
計	1001	5860	6861	1023	5600	6623	990	5687	6677
最大(mSv)	3.77	13.00	13.00	4.53	6.70	6.70	2.78	4.96	4.96
平均(mSv)	0.14	0.47	0.42	0.15	0.29	0.27	0.08	0.24	0.21

※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4月末（R4.4）と5月末（R4.4～R4.5）の等価線量（皮膚）の年度累積分布の比較を表7に、4月末（R4.4）と5月末（R4.4～R4.5）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4月末（R3.4～R4.4）と5月末（R3.4～R4.5）を表9に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	R4.4月			R4.4～R4.5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	0	0	0	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	1	1	0	5	5	0	4	4
5超え～10以下	0	13	13	1	38	39	1	25	26
1超え～5以下	40	456	496	72	898	970	32	442	474
1以下	983	5130	6113	1028	5333	6361	45	203	248
計	1023	5600	6623	1101	6274	7375	78	674	752
最大(mSv)	4.53	10.60	10.60	6.11	16.40	16.40	-	-	-
平均(mSv)	0.15	0.32	0.29	0.21	0.50	0.46	-	-	-

※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月			R4.4～R4.5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	0	0	0	0	0	0	0	0
5超え～10以下	0	5	5	1	32	33	1	27	28
1超え～5以下	37	415	452	68	861	929	31	446	477
1以下	986	5180	6166	1032	5381	6413	46	201	247
計	1023	5600	6623	1101	6274	7375	78	674	752
最大(mSv)	4.53	6.70	6.70	6.11	7.90	7.90	-	-	-
平均(mSv)	0.15	0.29	0.27	0.21	0.47	0.43	-	-	-

※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～R4.4月 (2021.4～2022.4)			R3.4～R4.5月 (2021.4～2022.5)			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	12	12	0	24	24	0	12	12
10超え～20以下	13	949	962	18	992	1010	5	43	48
5超え～10以下	65	931	996	68	960	1028	3	29	32
1超え～5以下	235	2254	2489	241	2260	2501	6	6	12
1以下	1061	4920	5981	1060	5092	6152	-1	172	171
計	1374	9066	10440	1387	9328	10715	13	262	275
最大(mSv)	15.65	24.30	24.30	16.14	24.69	24.69	-	-	-
平均(mSv)	0.97	2.94	2.68	1.02	3.00	2.74	-	-	-

※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。

※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