

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

2019年6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、2019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：6.19 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)	H31.3月			H31.4月			R1.5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	1	1	0	0	0	0	0	0
5超え～10以下	1	32	33	0	8	8	0	5	5
1超え～5以下	34	613	647	24	491	515	20	563	583
1以下	960	5532	6492	920	4780	5700	927	4862	5789
計	995	6178	7173	944	5279	6223	947	5430	6377
最大(mSv)	5.70	11.41	11.41	2.66	7.80	7.80	2.75	6.19	6.19
平均(mSv)	0.16	0.39	0.35	0.13	0.33	0.30	0.14	0.31	0.29

※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平成28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（H28.4～H31.4）と5月末（H28.4～R1.5）を表2に、年度の累積線量分布の4月末（H31.4）と5月末（H31.4～R1.5）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	H28.4～H31.4月 (2016.4～2019.4)			H28.4～R1.5月 (2016.4～2019.5)			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	6	6	0	6	6	0	0	0
50超え～75以下	0	91	91	0	99	99	0	8	8
20超え～50以下	36	1413	1449	38	1449	1487	2	36	38
10超え～20以下	132	2070	2202	132	2069	2201	0	-1	-1
5超え～10以下	170	2193	2363	173	2202	2375	3	9	12
1超え～5以下	538	4447	4985	543	4464	5007	5	17	22
1以下	1253	8568	9821	1249	8651	9900	-4	83	79
計	2129	18788	20917	2135	18940	21075	6	152	158
最大(mSv)	35.81	79.90	79.90	36.51	79.90	79.90	-	-	-
平均(mSv)	2.59	5.71	5.40	2.64	5.76	5.44	-	-	-

※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)	H31.4			H31.4～R1.5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	2	2	0	2	2
5超え～10以下	0	8	8	1	71	72	1	63	64
1超え～5以下	24	491	515	74	933	1007	50	442	492
1以下	920	4780	5700	987	4948	5935	67	168	235
計	944	5279	6223	1062	5954	7016	118	675	793
最大(mSv)	2.66	7.80	7.80	5.35	10.83	10.83	-	-	-
平均(mSv)	0.13	0.33	0.30	0.24	0.58	0.53	-	-	-

※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)	H31.3月			H31.4月			R1.5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	14	14	0	1	1	0	0	0
5超え～10以下	1	65	66	0	21	21	0	7	7
1超え～5以下	39	763	802	24	597	621	20	601	621
1以下	955	5336	6291	920	4660	5580	927	4822	5749
計	995	6178	7173	944	5279	6223	947	5430	6377
最大(mSv)	6.80	14.30	14.30	2.66	11.30	11.30	2.75	6.19	6.19
平均(mSv)	0.17	0.51	0.46	0.14	0.41	0.37	0.14	0.33	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（全面マスク内側を含む）

区分(mSv)	H31.3月			H31.4月			R1.5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	3	3	0	0	0	0	0	0
5超え～10以下	1	47	48	0	10	10	0	7	7
1超え～5以下	34	634	668	24	514	538	20	601	621
1以下	960	5494	6454	920	4755	5675	927	4822	5749
計	995	6178	7173	944	5279	6223	947	5430	6377
最大(mSv)	6.80	11.41	11.41	2.66	7.80	7.80	2.75	6.19	6.19
平均(mSv)	0.16	0.42	0.38	0.13	0.35	0.31	0.14	0.33	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150mSv/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、線量計の1cm線量当量または70μm線量当量の適切な方で評価しており、次のいずれかの値を採用している。

- ① 全面マスク内側に線量計を装着して測定を行った場合の値
- ② 胸部、腹部または頭頸部に線量計を装着した場合の値（①の場合を除く）

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（H31.4）と5月末（H31.4～R1.5）の等価線量（皮膚）の累積分布の比較を表7に、4月末（H31.4）と5月末（H31.4～R1.5）の等価線量（水晶体）の累積分布を表8に示す。

表7 皮膚

区分(mSv)	H31.4月			H31.4～R1.5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	3	3	0	2	2
5超え～10以下	0	21	21	1	103	104	1	82	83
1超え～5以下	24	597	621	74	1037	1111	50	440	490
1以下	920	4660	5580	987	4811	5798	67	151	218
計	944	5279	6223	1062	5954	7016	118	675	793
最大(mSv)	2.66	11.30	11.30	5.35	11.81	11.81	-	-	-
平均(mSv)	0.14	0.41	0.37	0.25	0.66	0.60	-	-	-

※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8 眼の水晶体（全面マスク内側を含む）

区分(mSv)	H31.4月			H31.4～R1.5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	2	2	0	2	2
5超え～10以下	0	10	10	1	81	82	1	71	72
1超え～5以下	24	514	538	74	985	1059	50	471	521
1以下	920	4755	5675	987	4886	5873	67	131	198
計	944	5279	6223	1062	5954	7016	118	675	793
最大(mSv)	2.66	7.80	7.80	5.35	10.83	10.83	-	-	-
平均(mSv)	0.13	0.35	0.31	0.25	0.61	0.55	-	-	-

※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150mSv/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、線量計の1cm線量当量または70μm線量当量の適切な方で評価しており、次のいずれかの値を採用している。

- ① 全面マスク内側に線量計を装着して測定を行った場合の値
- ② 胸部、腹部または頭頸部に線量計を装着した場合の値(①の場合を除く)

以上