

福島第一原子力発電所作業者の被ばく線量の評価状況

2018年8月31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おける作業員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、2018年7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。

- ・7月に作業に従事した作業員の外部被ばく線量の最大値は9.08mSv
- ・内部被ばく線量で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)	H30.5月			H30.6月			H30.7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	0	0
5超え～10以下	0	18	18	0	4	4	0	19	19
1超え～5以下	15	481	496	29	488	517	27	548	575
1以下	927	5820	6747	939	5795	6734	846	5704	6550
計	942	6319	7261	968	6287	7255	873	6271	7144
最大(mSv)	1.90	9.40	9.40	2.68	7.37	7.37	2.72	9.08	9.08
平均(mSv)	0.12	0.30	0.28	0.14	0.30	0.28	0.14	0.31	0.28

※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。

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6月末（H28.4～H30.6）と7月末（H28.4～H30.7）を表2に、年度の累積線量分布の6月末（H30.4～H30.6）と7月末（H30.4～H30.7）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	H28.4～H30.6月			H28.4～H30.7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	1	1	0	1	1
50超え～75以下	0	38	38	0	38	38	0	0	0
20超え～50以下	10	1052	1062	11	1100	1111	1	48	49
10超え～20以下	106	1784	1890	110	1785	1895	4	1	5
5超え～10以下	147	1980	2127	146	1998	2144	-1	18	17
1超え～5以下	499	4443	4942	508	4449	4957	9	6	15
1以下	1183	8139	9322	1206	8221	9427	23	82	105
計	1945	17436	19381	1981	17592	19573	36	156	192
最大(mSv)	25.98	74.08	74.08	26.71	75.25	75.25	-	-	-
平均(mSv)	2.18	4.90	4.63	2.20	4.96	4.68	-	-	-

※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。

※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)	H30.4～H30.6月			H30.4～H30.7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	33	33	0	65	65	0	32	32
5超え～10以下	2	183	185	5	345	350	3	162	165
1超え～5以下	110	1166	1276	153	1500	1653	43	334	377
1以下	1039	6092	7131	1068	5958	7026	29	-134	-105
計	1151	7474	8625	1226	7868	9094	75	394	469
最大(mSv)	6.18	17.11	17.11	8.04	17.11	17.11	-	-	-
平均(mSv)	0.31	0.79	0.72	0.39	0.99	0.91	-	-	-

※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)	H30.5月			H30.6月			H30.7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	12	12	0	8	8	0	1	1
5超え～10以下	0	65	65	0	27	27	0	56	56
1超え～5以下	16	641	657	32	678	710	29	680	709
1以下	926	5601	6527	936	5573	6509	844	5534	6378
計	942	6319	7261	968	6287	7255	873	6271	7144
最大(mSv)	1.90	16.00	16.00	3.40	20.20	20.20	2.72	13.10	13.10
平均(mSv)	0.12	0.46	0.42	0.15	0.43	0.39	0.14	0.40	0.37

※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、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6 眼の水晶体

区分(mSv)	H30.5月			H30.6月			H30.7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	1	1
5超え～10以下	0	16	16	0	9	9	0	56	56
1超え～5以下	15	545	560	31	545	576	29	680	709
1以下	927	5755	6682	937	5733	6670	844	5534	6378
計	942	6319	7261	968	6287	7255	873	6271	7144
最大(mSv)	1.90	12.50	12.50	2.68	9.40	9.40	2.72	13.10	13.10
平均(mSv)	0.12	0.34	0.31	0.15	0.33	0.31	0.14	0.40	0.37

※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、胸部または腹部に装着した線量計の1cm線量当量または70 μ m線量当量の適切な方で評価しており、マスク面体等による遮蔽効果は考慮していない。

なお、 β 線が主体的となる環境下での作業等について、胸部（または腹部）のほかに頭頸部（マスク内側を含む）にも線量計を装着して測定を行った場合には、頭頸部の測定値を採用している。

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6月末（H30.4～H30.6）と7月末（H30.4～H30.7）の等価線量（皮膚）の累積分布の比較を表7に、6月末（H30.4～H30.6）と7月末（H30.4～H30.7）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)	H30.4～H30.6月			H30.4～H30.7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	18	18	0	39	39	0	21	21
10超え～20以下	0	123	123	0	169	169	0	46	46
5超え～10以下	4	277	281	6	438	444	2	161	163
1超え～5以下	120	1458	1578	168	1772	1940	48	314	362
1以下	1027	5598	6625	1052	5450	6502	25	-148	-123
計	1151	7474	8625	1226	7868	9094	75	394	469
最大(mSv)	7.00	37.60	37.60	8.04	37.72	37.72	-	-	-
平均(mSv)	0.33	1.19	1.08	0.41	1.45	1.31	-	-	-

※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。

表8 眼の水晶体

区分(mSv)	H30.4～H30.6月			H30.4～H30.7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	4	4	0	4	4	0	0	0
10超え～20以下	0	38	38	0	100	100	0	62	62
5超え～10以下	4	225	229	6	410	416	2	185	187
1超え～5以下	114	1344	1458	162	1726	1888	48	382	430
1以下	1033	5863	6896	1058	5628	6686	25	-235	-210
計	1151	7474	8625	1226	7868	9094	75	394	469
最大(mSv)	6.18	22.50	22.50	8.04	22.50	22.50	-	-	-
平均(mSv)	0.32	0.90	0.82	0.40	1.17	1.07	-	-	-

※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。

以上