

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おける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、2018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月に作業に従事した作業者の外部被ばく線量の最大値は8.96mSv
- ・ 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)	H30.9月			H30.10月			H30.11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	0	0
5超え～10以下	0	8	8	0	18	18	0	35	35
1超え～5以下	17	469	486	26	567	593	13	608	621
1以下	985	5684	6669	976	5579	6555	978	5568	6546
計	1002	6161	7163	1002	6164	7166	991	6211	7202
最大(mSv)	1.90	8.00	8.00	4.17	8.20	8.20	2.95	8.96	8.96
平均(mSv)	0.11	0.28	0.26	0.15	0.35	0.32	0.11	0.37	0.33

※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10月末（H28.4～H30.10）と11月末（H28.4～H30.11）を表2に、年度の累積線量分布の10月末（H30.4～H30.10）と11月末（H30.4～H30.11）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	H28.4～H30.10月			H28.4～H30.11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	1	1	0	1	1	0	0	0
50超え～75以下	0	53	53	0	58	58	0	5	5
20超え～50以下	20	1198	1218	22	1238	1260	2	40	42
10超え～20以下	117	1869	1986	118	1896	2014	1	27	28
5超え～10以下	159	2076	2235	166	2114	2280	7	38	45
1超え～5以下	508	4464	4972	521	4448	4969	13	-16	-3
1以下	1266	8349	9615	1248	8413	9661	-18	64	46
計	2070	18010	20080	2075	18168	20243	5	158	163
最大(mSv)	30.68	75.50	75.50	31.44	75.50	75.50	-	-	-
平均(mSv)	2.29	5.18	4.88	2.34	5.26	4.96	-	-	-

※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)	H30.4～H30.10月			H30.4～H30.11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	248	248	0	317	317	0	69	69
5超え～10以下	24	576	600	32	698	730	8	122	130
1超え～5以下	231	2218	2449	241	2381	2622	10	163	173
1以下	1116	5673	6789	1116	5601	6717	0	-72	-72
計	1371	8715	10086	1389	8997	10386	18	282	300
最大(mSv)	9.27	17.50	17.50	9.78	18.91	18.91	-	-	-
平均(mSv)	0.63	1.57	1.44	0.70	1.78	1.63	-	-	-

※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)	H30.9月			H30.10月			H30.11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	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	0	0	0	11	11	0	0	0
5超え～10以下	0	19	19	0	52	52	0	38	38
1超え～5以下	19	661	680	29	739	768	14	687	701
1以下	983	5481	6464	973	5362	6335	977	5486	6463
計	1002	6161	7163	1002	6164	7166	991	6211	7202
最大(mSv)	2.00	9.60	9.60	4.17	15.80	15.80	2.95	8.96	8.96
平均(mSv)	0.12	0.37	0.34	0.16	0.48	0.43	0.11	0.40	0.36

※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)	H30.9月			H30.10月			H30.11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	0	0	0	0	0
5超え～10以下	0	11	11	0	24	24	0	38	38
1超え～5以下	19	511	530	26	603	629	14	687	701
1以下	983	5639	6622	976	5537	6513	977	5486	6463
計	1002	6161	7163	1002	6164	7166	991	6211	7202
最大(mSv)	1.90	8.00	8.00	4.17	8.20	8.20	2.95	8.96	8.96
平均(mSv)	0.11	0.31	0.28	0.15	0.37	0.34	0.11	0.40	0.36

※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10月末（H30.4～H30.10）と11月末（H30.4～H30.11）の等価線量（皮膚）の累積分布の比較を表7に、10月末（H30.4～H30.10）と11月末（H30.4～H30.11）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～H30.10月			H30.4～H30.11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	87	87	0	98	98	0	11	11
10超え～20以下	0	385	385	1	473	474	1	88	89
5超え～10以下	31	732	763	38	838	876	7	106	113
1超え～5以下	233	2333	2566	243	2401	2644	10	68	78
1以下	1107	5178	6285	1107	5187	6294	0	9	9
計	1371	8715	10086	1389	8997	10386	18	282	300
最大(mSv)	9.27	38.90	38.90	10.05	39.29	39.29	-	-	-
平均(mSv)	0.67	2.23	2.02	0.74	2.44	2.22	-	-	-

※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。

表8 眼の水晶体

区分(mSv)	H30.4～H30.10月			H30.4～H30.11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	4	4	0	4	4	0	0	0
10超え～20以下	0	278	278	0	348	348	0	70	70
5超え～10以下	27	642	669	36	792	828	9	150	159
1超え～5以下	233	2367	2600	243	2478	2721	10	111	121
1以下	1111	5424	6535	1110	5375	6485	-1	-49	-50
計	1371	8715	10086	1389	8997	10386	18	282	300
最大(mSv)	9.27	22.50	22.50	9.97	22.50	22.50	-	-	-
平均(mSv)	0.65	1.73	1.59	0.72	1.96	1.79	-	-	-

※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。

以上