

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11月29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10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。

- ・10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8.59mSv
- ・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)	H30.8月			H30.9月			H30.10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	9	9	0	8	8	0	16	16
1超え～5以下	25	453	478	17	469	486	26	548	574
1以下	947	5784	6731	985	5684	6669	935	5592	6527
計	972	6246	7218	1002	6161	7163	961	6156	7117
最大(mSv)	2.30	6.30	6.30	1.90	8.00	8.00	4.17	8.59	8.59
平均(mSv)	0.13	0.29	0.27	0.11	0.28	0.26	0.15	0.32	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。

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9月末（H28.4～H30.9）と10月末（H28.4～H30.10）を表2に、年度の累積線量分布の9月末（H30.4～H30.9）と10月末（H30.4～H30.10）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	H28.4～H30.9月			H28.4～H30.10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	48	48	0	53	53	0	5	5
20超え～50以下	14	1166	1180	20	1195	1215	6	29	35
10超え～20以下	117	1844	1961	117	1869	1986	0	25	25
5超え～10以下	156	2043	2199	159	2067	2226	3	24	27
1超え～5以下	503	4453	4956	513	4479	4992	10	26	36
1以下	1273	8287	9560	1260	8346	9606	-13	59	46
計	2063	17842	19905	2069	18010	20079	6	168	174
最大(mSv)	28.48	75.50	75.50	30.54	75.50	75.50	-	-	-
平均(mSv)	2.23	5.11	4.81	2.29	5.17	4.87	-	-	-

※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～H30.9月			H30.4～H30.10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	172	172	0	245	245	0	73	73
5超え～10以下	11	502	513	24	582	606	13	80	93
1超え～5以下	219	1975	2194	232	2200	2432	13	225	238
1以下	1115	5753	6868	1114	5688	6802	-1	-65	-66
計	1345	8402	9747	1370	8715	10085	25	313	338
最大(mSv)	8.70	17.50	17.50	9.27	17.50	17.50	-	-	-
平均(mSv)	0.53	1.38	1.26	0.63	1.55	1.43	-	-	-

※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)	H30.8月			H30.9月			H30.10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	4	4	0	0	0	0	0	0
5超え～10以下	0	19	19	0	19	19	0	23	23
1超え～5以下	27	577	604	19	661	680	26	675	701
1以下	945	5646	6591	983	5481	6464	935	5458	6393
計	972	6246	7218	1002	6161	7163	961	6156	7117
最大(mSv)	3.10	15.70	15.70	2.00	9.60	9.60	4.17	8.59	8.59
平均(mSv)	0.14	0.37	0.34	0.12	0.37	0.34	0.16	0.38	0.35

※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)	H30.8月			H30.9月			H30.10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	8	8	0	11	11	0	23	23
1超え～5以下	26	483	509	19	511	530	26	675	701
1以下	946	5755	6701	983	5639	6622	935	5458	6393
計	972	6246	7218	1002	6161	7163	961	6156	7117
最大(mSv)	3.01	6.30	6.30	1.90	8.00	8.00	4.17	8.59	8.59
平均(mSv)	0.13	0.30	0.28	0.11	0.31	0.28	0.16	0.38	0.35

※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9月末（H30.4～H30.9）と10月末（H30.4～H30.10）の等価線量（皮膚）の累積分布の比較を表7に、9月末（H30.4～H30.9）と10月末（H30.4～H30.10）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～H30.9月			H30.4～H30.10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	73	73	0	79	79	0	6	6
10超え～20以下	0	286	286	0	369	369	0	83	83
5超え～10以下	16	620	636	28	712	740	12	92	104
1超え～5以下	223	2189	2412	237	2341	2578	14	152	166
1以下	1106	5234	6340	1105	5214	6319	-1	-20	-21
計	1345	8402	9747	1370	8715	10085	25	313	338
最大(mSv)	8.70	38.10	38.10	9.27	38.48	38.48	-	-	-
平均(mSv)	0.57	1.97	1.77	0.67	2.16	1.96	-	-	-

※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～H30.9月			H30.4～H30.10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	189	189	0	270	270	0	81	81
5超え～10以下	15	567	582	27	672	699	12	105	117
1超え～5以下	219	2180	2399	233	2374	2607	14	194	208
1以下	1111	5462	6573	1110	5395	6505	-1	-67	-68
計	1345	8402	9747	1370	8715	10085	25	313	338
最大(mSv)	8.70	22.50	22.50	9.27	22.50	22.50	-	-	-
平均(mSv)	0.55	1.52	1.39	0.65	1.73	1.59	-	-	-

※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