

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9月28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8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。

- ・ 8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6.35mSv
- ・ 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)	H30.6月			H30.7月			H30.8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	4	4	0	21	21	0	8	8
1超え～5以下	29	488	517	27	597	624	24	435	459
1以下	939	5795	6734	867	5665	6532	924	5793	6717
計	968	6287	7255	894	6283	7177	948	6236	7184
最大(mSv)	2.68	7.37	7.37	2.72	9.70	9.70	2.16	6.35	6.35
平均(mSv)	0.14	0.30	0.28	0.13	0.34	0.32	0.13	0.26	0.25

※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。

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7月末（H28.4～H30.7）と8月末（H28.4～H30.8）を表2に、年度の累積線量分布の7月末（H30.4～H30.7）と8月末（H30.4～H30.8）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	H28.4～H30.7月			H28.4～H30.8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	39	39	0	44	44	0	5	5
20超え～50以下	11	1104	1115	14	1138	1152	3	34	37
10超え～20以下	110	1784	1894	112	1805	1917	2	21	23
5超え～10以下	147	2008	2155	147	2015	2162	0	7	7
1超え～5以下	502	4442	4944	516	4463	4979	14	21	35
1以下	1211	8214	9425	1256	8247	9503	45	33	78
計	1981	17592	19573	2045	17713	19758	64	121	185
最大(mSv)	26.71	75.27	75.27	27.48	75.50	75.50	-	-	-
平均(mSv)	2.20	4.98	4.70	2.19	5.04	4.74	-	-	-

※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。

※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～H30.7月			H30.4～H30.8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	68	68	0	114	114	0	46	46
5超え～10以下	5	352	357	8	427	435	3	75	78
1超え～5以下	155	1509	1664	200	1770	1970	45	261	306
1以下	1066	5939	7005	1103	5834	6937	37	-105	-68
計	1226	7868	9094	1311	8145	9456	85	277	362
最大(mSv)	8.04	17.11	17.11	8.37	17.20	17.20	-	-	-
平均(mSv)	0.39	1.02	0.93	0.46	1.19	1.09	-	-	-

※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附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)	H30.6月			H30.7月			H30.8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	1	1	0	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	8	8	0	5	5	0	0	0
5超え～10以下	0	27	27	0	55	55	0	16	16
1超え～5以下	32	678	710	31	791	822	26	535	561
1以下	936	5573	6509	863	5432	6295	922	5685	6607
計	968	6287	7255	894	6283	7177	948	6236	7184
最大(mSv)	3.40	20.20	20.20	3.40	16.00	16.00	2.58	6.65	6.65
平均(mSv)	0.15	0.43	0.39	0.15	0.48	0.43	0.14	0.31	0.29

※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)	H30.6月			H30.7月			H30.8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	9	9	0	22	22	0	16	16
1超え～5以下	31	545	576	31	656	687	26	535	561
1以下	937	5733	6670	863	5605	6468	922	5685	6607
計	968	6287	7255	894	6283	7177	948	6236	7184
最大(mSv)	2.68	9.40	9.40	3.32	9.70	9.70	2.58	6.65	6.65
平均(mSv)	0.15	0.33	0.31	0.14	0.37	0.34	0.14	0.31	0.29

※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70μm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7月末（H30.4～H30.7）と8月末（H30.4～H30.8）の等価線量（皮膚）の累積分布の比較を表7に、7月末（H30.4～H30.7）と8月末（H30.4～H30.8）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～H30.7月			H30.4～H30.8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	40	40	0	55	55	0	15	15
10超え～20以下	0	187	187	0	223	223	0	36	36
5超え～10以下	7	425	432	11	515	526	4	90	94
1超え～5以下	166	1798	1964	203	2038	2241	37	240	277
1以下	1053	5418	6471	1097	5314	6411	44	-104	-60
計	1226	7868	9094	1311	8145	9456	85	277	362
最大(mSv)	8.04	37.90	37.90	8.37	37.93	37.93	-	-	-
平均(mSv)	0.42	1.51	1.36	0.49	1.70	1.53	-	-	-

※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～H30.7月			H30.4～H30.8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	79	79	0	137	137	0	58	58
5超え～10以下	7	401	408	10	486	496	3	85	88
1超え～5以下	161	1715	1876	202	2010	2212	41	295	336
1以下	1058	5669	6727	1099	5508	6607	41	-161	-120
計	1226	7868	9094	1311	8145	9456	85	277	362
最大(mSv)	8.04	22.50	22.50	8.37	22.50	22.50	-	-	-
平均(mSv)	0.41	1.14	1.05	0.48	1.34	1.22	-	-	-

※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。

以上