

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

2020年3月25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、2020年2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。

2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：10.59 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)	R1.12月			R2.1月			R2.2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	5	5	0	1	1	0	6	6
5超え～10以下	0	33	33	0	54	54	0	63	63
1超え～5以下	13	604	617	10	558	568	15	768	783
1以下	967	5212	6179	982	5239	6221	918	5176	6094
計	980	5854	6834	992	5852	6844	933	6013	6946
最大(mSv)	2.54	12.20	12.20	2.07	10.01	10.01	2.96	10.59	10.59
平均(mSv)	0.11	0.40	0.36	0.09	0.39	0.35	0.11	0.48	0.43

※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1月末（H28.4～R2.1）と2月末（H28.4～R2.2）を表2に、年度の累積線量分布の1月末（H31.4～R2.1）と2月末（H31.4～R2.2）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	H28.4～R2.1月 (2016.4～2020.1)			H28.4～R2.2月 (2016.4～2020.2)			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	12	12	0	12	12	0	0	0
50超え～75以下	0	189	189	0	208	208	0	19	19
20超え～50以下	59	1663	1722	64	1705	1769	5	42	47
10超え～20以下	137	2226	2363	133	2279	2412	-4	53	49
5超え～10以下	183	2376	2559	187	2378	2565	4	2	6
1超え～5以下	585	4523	5108	594	4555	5149	9	32	41
1以下	1311	9268	10579	1302	9322	10624	-9	54	45
計	2275	20257	22532	2280	20459	22739	5	202	207
最大(mSv)	44.58	79.90	79.90	45.00	79.90	79.90	-	-	-
平均(mSv)	2.87	6.21	5.87	2.91	6.28	5.95	-	-	-

※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)	H31.4～R2.1月			H31.4～R2.2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	4	575	579	8	756	764	4	181	185
5超え～10以下	41	835	876	50	852	902	9	17	26
1超え～5以下	275	2144	2419	280	2272	2552	5	128	133
1以下	1052	5139	6191	1039	5099	6138	-13	-40	-53
計	1372	8693	10065	1377	8979	10356	5	286	291
最大(mSv)	12.72	19.53	19.53	13.06	19.53	19.53	-	-	-
平均(mSv)	0.84	2.31	2.11	0.91	2.55	2.33	-	-	-

※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。

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)	R1.12月			R2.1月			R2.2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	9	9	0	6	6	0	6	6
5超え～10以下	2	53	55	0	72	72	0	72	72
1超え～5以下	12	727	739	10	675	685	15	875	890
1以下	966	5064	6030	982	5099	6081	918	5060	5978
計	980	5854	6834	992	5852	6844	933	6013	6946
最大(mSv)	6.99	21.70	21.70	2.07	11.60	11.60	2.96	10.59	10.59
平均(mSv)	0.12	0.49	0.44	0.10	0.49	0.43	0.11	0.53	0.47

※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 $\mu$ 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(全面マスク内側を含む)

区分(mSv)	R1.12月			R2.1月			R2.2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	7	7	0	4	4	0	6	6
5超え～10以下	2	37	39	0	60	60	0	72	72
1超え～5以下	11	638	649	10	588	598	15	875	890
1以下	967	5172	6139	982	5200	6182	918	5060	5978
計	980	5854	6834	992	5852	6844	933	6013	6946
最大(mSv)	6.99	13.00	13.00	2.07	11.50	11.50	2.96	10.59	10.59
平均(mSv)	0.12	0.43	0.38	0.10	0.42	0.38	0.11	0.53	0.47

※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70 $\mu$ m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1月末（H31.4～R2.1）と2月末（H31.4～R2.2）の等価線量（皮膚）の累積分布の比較を表7に、12月末（H31.4～R2.1）と2月末（H31.4～R2.2）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～R2.1月			H31.4～R2.2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	103	103	0	119	119	0	16	16
10超え～20以下	8	726	734	11	879	890	3	153	156
5超え～10以下	42	829	871	53	865	918	11	36	47
1超え～5以下	280	2085	2365	282	2191	2473	2	106	108
1以下	1042	4950	5992	1031	4925	5956	-11	-25	-36
計	1372	8693	10065	1377	8979	10356	5	286	291
最大(mSv)	14.97	43.80	43.80	15.18	45.87	45.87	-	-	-
平均(mSv)	0.89	2.85	2.58	0.97	3.11	2.83	-	-	-

※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～R2.1月			H31.4～R2.2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	41	41	0	49	49	0	8	8
10超え～20以下	8	593	601	11	776	787	3	183	186
5超え～10以下	41	845	886	51	885	936	10	40	50
1超え～5以下	280	2166	2446	284	2268	2552	4	102	106
1以下	1043	5048	6091	1031	5001	6032	-12	-47	-59
計	1372	8693	10065	1377	8979	10356	5	286	291
最大(mSv)	14.47	25.80	25.80	14.68	25.96	25.96	-	-	-
平均(mSv)	0.88	2.47	2.25	0.95	2.75	2.51	-	-	-

※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)