

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

2019年8月30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、2019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：9.58mSv/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)	R1.5月			R1.6月			R1.7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	5	5	1	12	13	0	9	9
1超え～5以下	20	552	572	17	538	555	19	529	548
1以下	967	4876	5843	1016	4993	6009	942	5063	6005
計	987	5433	6420	1034	5543	6577	961	5601	6562
最大(mSv)	2.80	5.60	5.60	5.20	7.11	7.11	3.36	9.58	9.58
平均(mSv)	0.13	0.33	0.30	0.12	0.35	0.31	0.13	0.33	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6月末（H28.4～R1.6）と7月末（H28.4～R1.7）を表2に、年度の累積線量分布の6月末（H31.4～R1.6）と7月末（H31.4～R1.7）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	H28.4～R1.6月 (2016.4～2019.6)			H28.4～R1.7月 (2016.4～2019.7)			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	6	6	0	7	7	0	1	1
50超え～75以下	0	105	105	0	112	112	0	7	7
20超え～50以下	39	1479	1518	41	1509	1550	2	30	32
10超え～20以下	138	2093	2231	138	2104	2242	0	11	11
5超え～10以下	171	2209	2380	171	2223	2394	0	14	14
1超え～5以下	549	4478	5027	559	4484	5043	10	6	16
1以下	1286	8708	9994	1308	8805	10113	22	97	119
計	2183	19078	21261	2217	19244	21461	34	166	200
最大(mSv)	36.91	79.90	79.90	38.09	79.90	79.90	-	-	-
平均(mSv)	2.64	5.82	5.50	2.66	5.87	5.54	-	-	-

※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)	H31.4～R1.6月			H31.4～R1.7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	11	11	0	49	49	0	38	38
5超え～10以下	8	196	204	10	327	337	2	131	133
1超え～5以下	108	1182	1290	143	1442	1585	35	260	295
1以下	1054	5039	6093	1094	5053	6147	40	14	54
計	1170	6428	7598	1247	6871	8118	77	443	520
最大(mSv)	9.30	17.00	17.00	9.30	17.94	17.94	-	-	-
平均(mSv)	0.33	0.85	0.77	0.41	1.06	0.96	-	-	-

※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。

### 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)	R1.5月			R1.6月			R1.7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	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	1	1	0	3	3	0	0	0
5超え～10以下	0	36	36	1	47	48	0	18	18
1超え～5以下	22	626	648	18	656	674	20	586	606
1以下	965	4770	5735	1015	4837	5852	941	4997	5938
計	987	5433	6420	1034	5543	6577	961	5601	6562
最大(mSv)	2.90	10.90	10.90	5.20	11.80	11.80	3.76	9.58	9.58
平均(mSv)	0.14	0.41	0.37	0.13	0.46	0.41	0.14	0.36	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)	R1.5月			R1.6月			R1.7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	0	0	0	1	1	0	0	0
5超え～10以下	0	17	17	1	21	22	0	18	18
1超え～5以下	22	560	582	18	568	586	20	586	606
1以下	965	4856	5821	1015	4953	5968	941	4997	5938
計	987	5433	6420	1034	5543	6577	961	5601	6562
最大(mSv)	2.80	7.20	7.20	5.20	10.60	10.60	3.76	9.58	9.58
平均(mSv)	0.13	0.35	0.32	0.13	0.38	0.34	0.14	0.36	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6月末（H31.4～R1.6）と7月末（H31.4～R1.7）の等価線量（皮膚）の累積分布の比較を表7に、6月末（H31.4～R1.6）と7月末（H31.4～R1.7）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)	H31.4～R1.6月			H31.4～R1.7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	2	2	0	4	4	0	2	2
10超え～20以下	0	66	66	0	125	125	0	59	59
5超え～10以下	8	277	285	11	394	405	3	117	120
1超え～5以下	114	1277	1391	151	1504	1655	37	227	264
1以下	1048	4806	5854	1085	4844	5929	37	38	75
計	1170	6428	7598	1247	6871	8118	77	443	520
最大(mSv)	9.30	23.00	23.00	9.30	23.65	23.65	-	-	-
平均(mSv)	0.34	1.08	0.96	0.42	1.30	1.17	-	-	-

※APD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～R1.6月			H31.4～R1.7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	0	0	0	2	2	0	2	2
10超え～20以下	0	29	29	0	70	70	0	41	41
5超え～10以下	8	215	223	11	340	351	3	125	128
1超え～5以下	110	1226	1336	146	1526	1672	36	300	336
1以下	1052	4958	6010	1090	4933	6023	38	-25	13
計	1170	6428	7598	1247	6871	8118	77	443	520
最大(mSv)	9.30	19.10	19.10	9.30	20.79	20.79	-	-	-
平均(mSv)	0.33	0.91	0.82	0.42	1.14	1.03	-	-	-

※APD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)