

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6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、2020年5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。

5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：8.51 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)	R2.3月			R2.4月			R2.5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	4	4	0	1	1	0	0	0
5超え～10以下	0	46	46	0	28	28	0	24	24
1超え～5以下	17	765	782	18	591	609	9	556	565
1以下	900	5252	6152	807	4737	5544	773	4763	5536
計	917	6067	6984	825	5357	6182	782	5343	6125
最大(mSv)	1.86	14.30	14.30	3.37	10.40	10.40	1.81	8.51	8.51
平均(mSv)	0.12	0.47	0.42	0.11	0.39	0.35	0.09	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。

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4月末（H28.4～R2.4）と5月末（H28.4～R2.5）を表2に、年度の累積線量分布の4月末（R2.4）と5月末（R2.4～R2.5）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	H28.4～R2.4月 (2016.4～2020.4)			H28.4～R2.5月 (2016.4～2020.5)			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	18	18	0	20	20	0	2	2
50超え～75以下	0	235	235	0	245	245	0	10	10
20超え～50以下	68	1772	1840	69	1811	1880	1	39	40
10超え～20以下	144	2317	2461	144	2309	2453	0	-8	-8
5超え～10以下	186	2375	2561	186	2375	2561	0	0	0
1超え～5以下	592	4564	5156	595	4597	5192	3	33	36
1以下	1295	9525	10820	1294	9601	10895	-1	76	75
計	2285	20806	23091	2288	20958	23246	3	152	155
最大(mSv)	46.82	80.02	80.02	46.94	81.42	81.42	-	-	-
平均(mSv)	2.99	6.42	6.08	3.02	6.47	6.13	-	-	-

※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)	R2.4月			R2.4～R2.5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	1	1	0	5	5	0	4	4
5超え～10以下	0	28	28	0	129	129	0	101	101
1超え～5以下	18	591	609	37	925	962	19	334	353
1以下	807	4737	5544	857	4815	5672	50	78	128
計	825	5357	6182	894	5874	6768	69	517	586
最大(mSv)	3.37	10.40	10.40	3.74	13.20	13.20	-	-	-
平均(mSv)	0.11	0.39	0.35	0.18	0.68	0.62	-	-	-

※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)	R2.3月			R2.4月			R2.5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	3	3	0	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	10	10	0	6	6	0	0	0
5超え～10以下	0	83	83	0	43	43	0	25	25
1超え～5以下	22	860	882	21	659	680	9	594	603
1以下	895	5111	6006	804	4649	5453	773	4724	5497
計	917	6067	6984	825	5357	6182	782	5343	6125
最大(mSv)	3.98	24.40	24.40	3.37	16.70	16.70	1.81	8.51	8.51
平均(mSv)	0.14	0.58	0.52	0.12	0.45	0.41	0.09	0.39	0.35

※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6 眼の水晶体（全面マスク内側を含む）

区分(mSv)	R2.3月			R2.4月			R2.5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	4	4	0	1	1	0	0	0
5超え～10以下	0	62	62	0	30	30	0	25	25
1超え～5以下	19	774	793	20	601	621	9	594	603
1以下	898	5227	6125	805	4725	5530	773	4724	5497
計	917	6067	6984	825	5357	6182	782	5343	6125
最大(mSv)	3.98	14.50	14.50	3.37	10.40	10.40	1.81	8.51	8.51
平均(mSv)	0.13	0.50	0.45	0.11	0.40	0.36	0.09	0.39	0.35

※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）

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員の4月末（R2.4）と5月末（R2.4～R2.5）の等価線量（皮膚）の累積分布の比較を表7に、4月末（R2.4）と5月末（R2.4～R2.5）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)	R2.4月			R2.4～R2.5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	0	0	0	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	6	6	0	12	12	0	6	6
5超え～10以下	0	43	43	0	148	148	0	105	105
1超え～5以下	21	659	680	39	1004	1043	18	345	363
1以下	804	4649	5453	855	4710	5565	51	61	112
計	825	5357	6182	894	5874	6768	69	517	586
最大(mSv)	3.37	16.70	16.70	3.74	18.12	18.12	-	-	-
平均(mSv)	0.12	0.45	0.41	0.19	0.76	0.69	-	-	-

※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：免震棟のみの作業員）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)	R2.4月			R2.4～R2.5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	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	1	1	0	5	5	0	4	4
5超え～10以下	0	30	30	0	141	141	0	111	111
1超え～5以下	20	601	621	39	970	1009	19	369	388
1以下	805	4725	5530	855	4758	5613	50	33	83
計	825	5357	6182	894	5874	6768	69	517	586
最大(mSv)	3.37	10.40	10.40	3.74	13.20	13.20	-	-	-
平均(mSv)	0.11	0.40	0.36	0.18	0.71	0.64	-	-	-

※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：免震棟のみの作業員）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)

以上