

## 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)	H28.10月			H28.11月			H28.12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	5	5	0	3	3
5超え～10以下	0	48	48	0	50	50	2	41	43
1超え～5以下	21	875	896	29	1000	1029	15	824	839
1以下	1142	7705	8847	1167	7646	8813	1004	7595	8599
計	1163	8628	9791	1196	8701	9897	1021	8463	9484
最大(mSv)	2.40	8.34	8.34	3.10	12.00	12.00	6.24	13.10	13.10
平均(mSv)	0.14	0.42	0.39	0.15	0.45	0.42	0.15	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。

## 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11月末（H28.4～H28.11）と12月末（H28.4～H28.12）を表2に、年度の累積線量分布の11月末（H28.4～H28.11）と12月末（H28.4～H28.12）を表3に示す。

表2 5年累積線量

区分(mSv)	H28.4～H28.11月			H28.4～H28.12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	78	78	0	93	93	0	15	15
10超え～20以下	4	499	503	6	612	618	2	113	115
5超え～10以下	42	963	1005	54	1087	1141	12	124	136
1超え～5以下	307	3876	4183	333	3945	4278	26	69	95
1以下	1252	7317	8569	1223	7290	8513	-29	-27	-56
計	1605	12733	14338	1616	13027	14643	11	294	305
最大(mSv)	11.21	38.76	38.76	11.63	38.76	38.76	-	-	-
平均(mSv)	0.85	2.10	1.96	0.94	2.29	2.14	-	-	-

※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)	H28.4～H28.11月			H28.4～H28.12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	78	78	0	93	93	0	15	15
10超え～20以下	4	499	503	6	612	618	2	113	115
5超え～10以下	42	963	1005	54	1087	1141	12	124	136
1超え～5以下	307	3876	4183	333	3945	4278	26	69	95
1以下	1252	7317	8569	1223	7290	8513	-29	-27	-56
計	1605	12733	14338	1616	13027	14643	11	294	305
最大(mSv)	11.21	38.76	38.76	11.63	38.76	38.76	-	-	-
平均(mSv)	0.85	2.10	1.96	0.94	2.29	2.14	-	-	-

※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)	H28.10月			H28.11月			H28.12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	3	3	0	0	0
10超え～20以下	0	39	39	0	38	38	0	12	12
5超え～10以下	0	132	132	0	157	157	2	62	64
1超え～5以下	28	1099	1127	34	1191	1225	15	940	955
1以下	1135	7358	8493	1162	7312	8474	1004	7449	8453
計	1163	8628	9791	1196	8701	9897	1021	8463	9484
最大(mSv)	3.80	18.50	18.50	3.80	22.50	22.50	7.05	18.99	18.99
平均(mSv)	0.16	0.62	0.56	0.16	0.66	0.60	0.16	0.44	0.41

※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

区分(mSv)	H28.10月			H28.11月			H28.12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	8	8	0	12	12
5超え～10以下	0	79	79	0	109	109	2	62	64
1超え～5以下	25	1036	1061	29	1117	1146	15	940	955
1以下	1138	7509	8647	1167	7467	8634	1004	7449	8453
計	1163	8628	9791	1196	8701	9897	1021	8463	9484
最大(mSv)	2.40	11.40	11.40	3.10	14.00	14.00	7.05	18.99	18.99
平均(mSv)	0.15	0.50	0.46	0.15	0.54	0.49	0.16	0.44	0.41

※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70 $\mu$ m線量当量で評価しており、マスクの面体等による遮蔽効果は考慮していない。

## 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11月末（H28.4～H28.11）と12月末（H28.4～H28.12）の等価線量（皮膚）の累積分布の比較を表7に、11月末（H28.4～H28.11）と12月末（H28.4～H28.12）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)	H28.4～H28.11月			H28.4～H28.12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	5	5	0	5	5	0	0	0
75超え～100以下	0	3	3	0	3	3	0	0	0
50超え～75以下	0	12	12	0	19	19	0	7	7
20超え～50以下	1	357	358	1	394	395	0	37	37
10超え～20以下	8	770	778	12	889	901	4	119	123
5超え～10以下	48	1100	1148	56	1163	1219	8	63	71
1超え～5以下	312	3477	3789	341	3545	3886	29	68	97
1以下	1236	7009	8245	1206	7009	8215	-30	0	-30
計	1605	12733	14338	1616	13027	14643	11	294	305
最大(mSv)	21.20	125.00	125.00	21.27	125.00	125.00	-	-	-
平均(mSv)	0.93	3.18	2.93	1.03	3.39	3.13	-	-	-

※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。

表8 眼の水晶体

区分(mSv)	H28.4～H28.11月			H28.4～H28.12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	9	9	0	13	13	0	4	4
20超え～50以下	0	164	164	0	190	190	0	26	26
10超え～20以下	4	653	657	8	782	790	4	129	133
5超え～10以下	45	1088	1133	54	1198	1252	9	110	119
1超え～5以下	309	3641	3950	337	3683	4020	28	42	70
1以下	1247	7178	8425	1217	7161	8378	-30	-17	-47
計	1605	12733	14338	1616	13027	14643	11	294	305
最大(mSv)	11.30	57.50	57.50	11.63	58.34	58.34	-	-	-
平均(mSv)	0.87	2.55	2.36	0.96	2.78	2.58	-	-	-

※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