

## 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

区分(mSv)	H27.10月			H27.11月			H27.12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	9	9	0	7	7	0	4	4
5超え～10以下	0	145	145	0	110	110	0	66	66
1超え～5以下	52	1699	1751	48	1447	1495	43	1256	1299
1以下	1130	7864	8994	1119	7924	9043	1014	7989	9003
計	1182	9717	10899	1167	9488	10655	1057	9315	10372
最大(mSv)	3.20	14.42	14.42	4.96	13.88	13.88	2.59	13.27	13.27
平均(mSv)	0.22	0.70	0.64	0.22	0.61	0.57	0.18	0.51	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。

## 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11月末（H23. 3. 11～H27. 11. 30）と12月末（H23. 3. 11～H27. 12. 31）の累積線量分布の比較を表2に、11月末（H27. 4～H27. 11）と12月末（H27. 4～H27. 12）の累積線量分布を表3に示す。

表2

区分(mSv)	H23.3～H27.11月			H23.3～H27.12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
250超え	6	0	6	6	0	6	0	0	0
200超え～250以下	1	2	3	1	2	3	0	0	0
150超え～200以下	26	2	28	26	2	28	0	0	0
100超え～150以下	117	20	137	117	20	137	0	0	0
75超え～100以下	311	259	570	314	270	584	3	11	14
50超え～75以下	330	1692	2022	329	1717	2046	-1	25	24
20超え～50以下	632	6308	6940	633	6350	6983	1	42	43
10超え～20以下	619	5632	6251	620	5665	6285	1	33	34
5超え～10以下	495	5330	5825	495	5360	5855	0	30	30
1超え～5以下	874	9507	10381	879	9551	10430	5	44	49
1以下	1254	12477	13731	1259	12565	13824	5	88	93
計	4665	41229	45894	4679	41502	46181	14	273	287
最大(mSv)	678.80	238.42	678.80	678.80	238.42	678.80	-	-	-
平均(mSv)	22.45	11.53	12.64	22.43	11.57	12.67	-	-	-

※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

区分(mSv)	H27.4～H27.11月			H27.4～H27.12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	1	334	335	2	387	389	1	53	54
10超え～20以下	25	1276	1301	29	1433	1462	4	157	161
5超え～10以下	83	1795	1878	95	1944	2039	12	149	161
1超え～5以下	395	5045	5440	424	5079	5503	29	34	63
1以下	1111	6548	7659	1089	6548	7637	-22	0	-22
計	1615	14998	16613	1639	15391	17030	24	393	417
最大(mSv)	20.20	37.68	37.68	21.06	38.61	38.61	-	-	-
平均(mSv)	1.36	3.55	3.34	1.45	3.77	3.54	-	-	-

※ 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。

### 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<sup>※1</sup>の累積線量分布を表4に示す。

表 4

区分(mSv)	H27.10月	H27.11月	H27.12月	H23.3月 ～H27.12月
100超え	0	0	0	1
75超え～100以下	0	0	0	191
50超え～75以下	0	0	0	233
20超え～50以下	0	0	0	267
10超え～20以下	0	0	0	186
5超え～10以下	0	0	0	129
1超え～5以下	0	0	0	145
1以下	0	0	0	51
計	0	0	0	1203
最大(mSv)	-	-	-	102.69
平均(mSv)	-	-	-	36.50

（10月より特定高線量作業従事者としての届出は実施せず。）

#### ※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 各月の特定高線量作業従事者は、当該月に特定高線量従事者として申請していた従事者人数である。

ただし、H23.3月～H27.12月の累計については、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～H27.12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)	H27.10月			H27.11月			H27.12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	2	2	0	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	74	74	0	43	43	0	5	5
5超え～10以下	3	369	372	3	239	242	0	87	87
1超え～5以下	61	1925	1986	65	1743	1808	45	1433	1478
1以下	1118	7347	8465	1099	7463	8562	1012	7790	8802
計	1182	9717	10899	1167	9488	10655	1057	9315	10372
最大(mSv)	7.10	47.70	47.70	8.70	17.80	17.80	2.80	13.27	13.27
平均(mSv)	0.26	1.02	0.94	0.27	0.84	0.78	0.19	0.57	0.53

※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。

※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)	H27.10月			H27.11月			H27.12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	27	27	0	15	15	0	5	5
5超え～10以下	1	236	237	0	169	169	0	87	87
1超え～5以下	51	1848	1899	52	1628	1680	45	1433	1478
1以下	1130	7606	8736	1115	7676	8791	1012	7790	8802
計	1182	9717	10899	1167	9488	10655	1057	9315	10372
最大(mSv)	5.30	19.70	19.70	4.96	13.88	13.88	2.80	13.27	13.27
平均(mSv)	0.22	0.84	0.77	0.23	0.72	0.66	0.19	0.57	0.53

※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。

※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（H27.4～H27.11）と12月末（H27.4～H27.12）の等価線量（皮膚）の累積分布の比較を表7に、11月末（H27.4～H27.11）と12月末（H27.4～H27.12）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)	H27.4～H27.11月			H27.4～H27.12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	1	1	0	1	1	0	0	0
50超え～75以下	0	24	24	0	35	35	0	11	11
20超え～50以下	7	846	853	8	936	944	1	90	91
10超え～20以下	31	1546	1577	34	1651	1685	3	105	108
5超え～10以下	92	1827	1919	109	1916	2025	17	89	106
1超え～5以下	395	4417	4812	420	4485	4905	25	68	93
1以下	1090	6332	7422	1068	6362	7430	-22	30	8
計	1615	14998	16613	1639	15391	17030	24	393	417
最大(mSv)	32.60	142.77	142.77	33.16	142.94	142.94	-	-	-
平均(mSv)	1.56	4.94	4.61	1.66	5.16	4.82	-	-	-

※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)	H27.4～H27.11月			H27.4～H27.12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	11	11	0	18	18	0	7	7
20超え～50以下	2	526	528	2	592	594	0	66	66
10超え～20以下	30	1428	1458	34	1582	1616	4	154	158
5超え～10以下	84	1858	1942	98	1978	2076	14	120	134
1超え～5以下	393	4707	5100	421	4761	5182	28	54	82
1以下	1106	6468	7574	1084	6460	7544	-22	-8	-30
計	1615	14998	16613	1639	15391	17030	24	393	417
最大(mSv)	21.43	70.10	70.10	23.66	73.57	73.57	-	-	-
平均(mSv)	1.40	4.15	3.89	1.50	4.39	4.11	-	-	-

※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