

福島第一原子力発電所従事者の被ばく線量の 全体概況について

平成28年2月10日
東京電力（株）



東京電力

1. 発災以降の放射線業務従事者の累積被ばく線量分布 (H23.3.11以降の累積線量)

区分(mSv)	H23.3～H27.12月		
	東電社員	協力企業	計
250超え	6	0	6
200超え～250以下	1	2	3
150超え～200以下	26	2	28
100超え～150以下	117	20	137
75超え～100以下	314	270	584
50超え～75以下	329	1,717	2,046
20超え～50以下	633	6,350	6,983
10超え～20以下	620	5,665	6,285
5超え～10以下	495	5,360	5,855
1超え～5以下	879	9,551	10,430
1以下	1,259	12,565	13,824
計	4,679	41,502	46,181
最大(mSv)	678.80	238.42	678.80
平均(mSv)	22.43	11.57	12.67

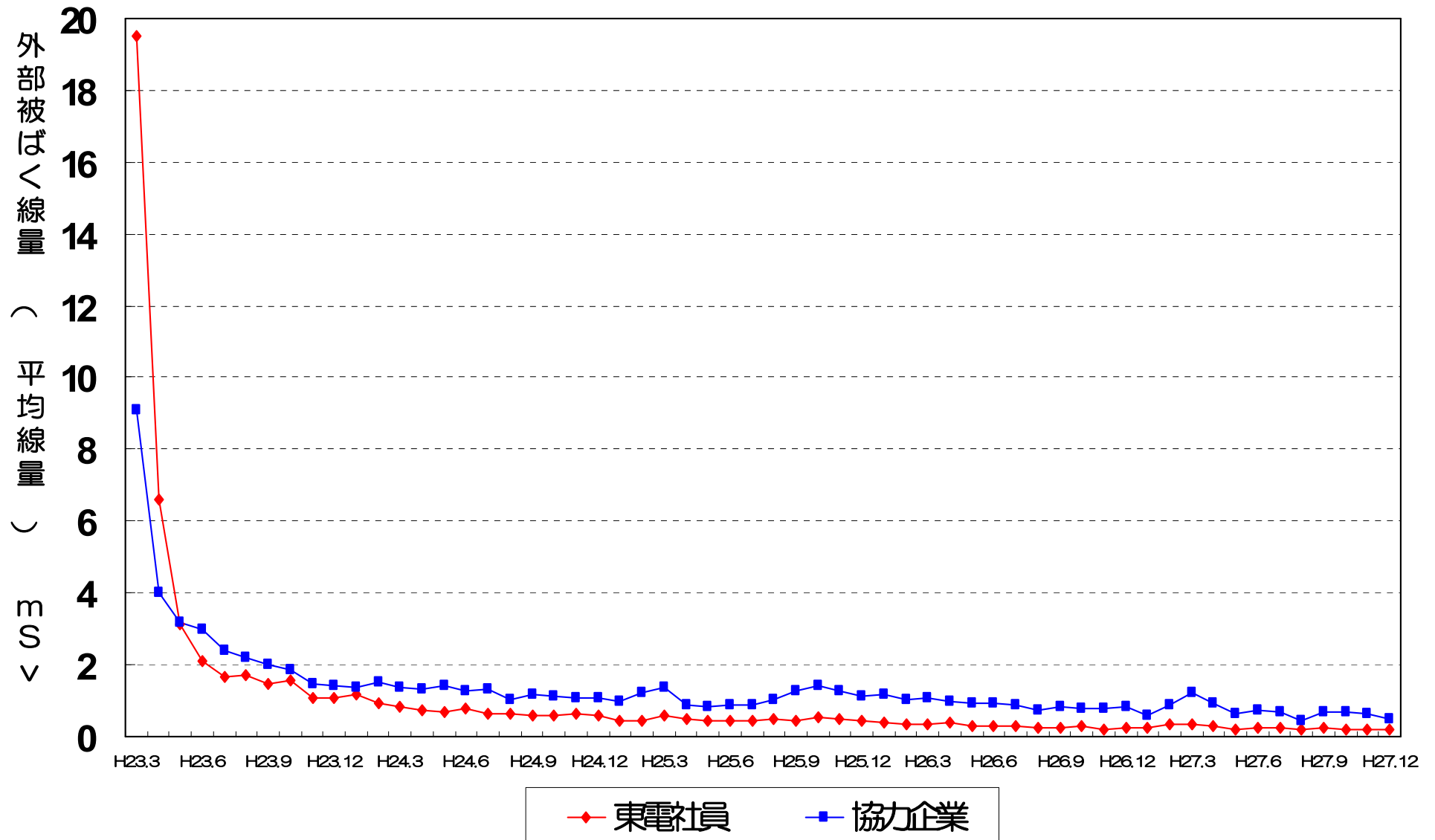
100mSv以下

50mSv以下

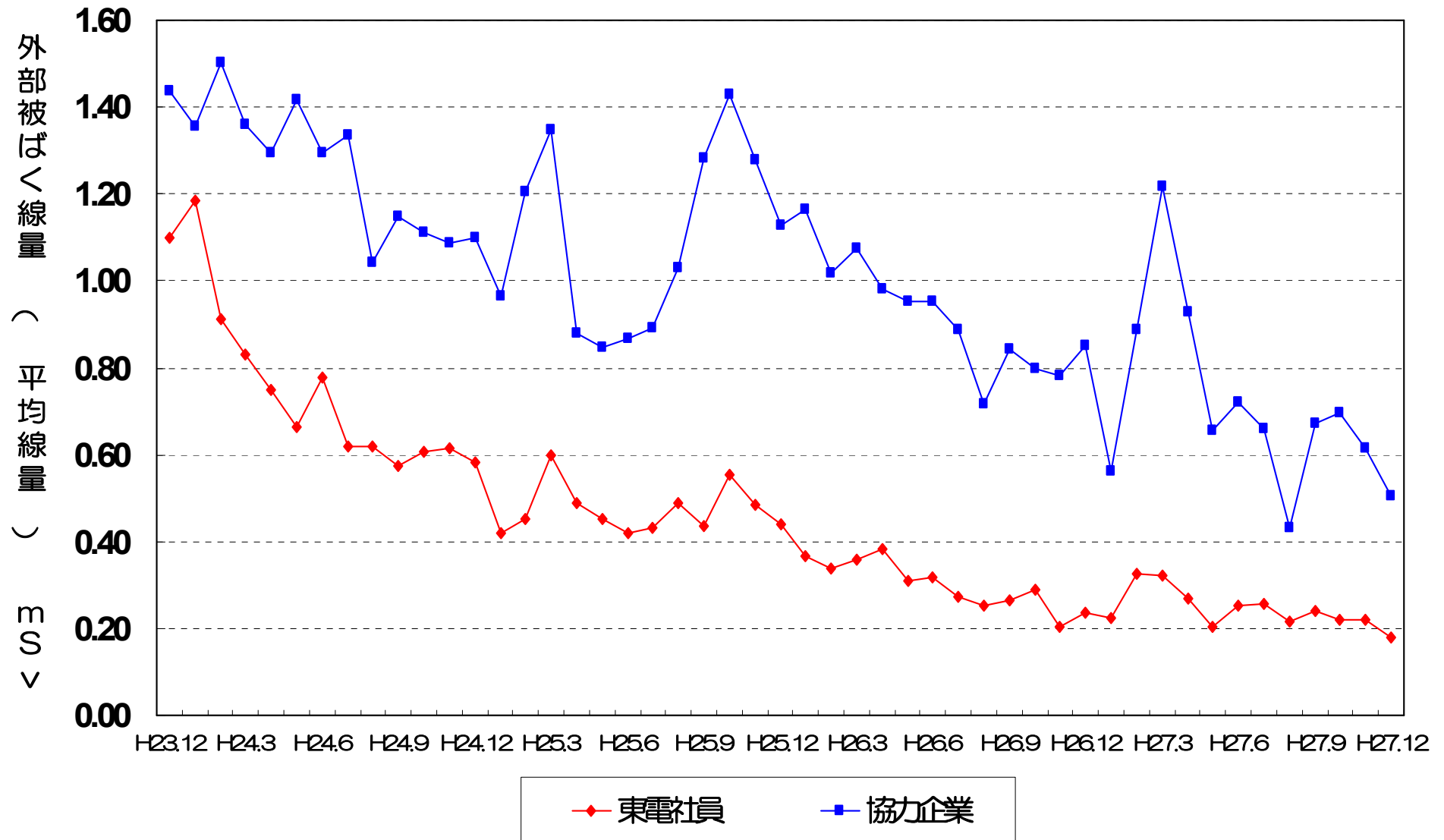
OH23.3.11からH27.12.31までに福島第一原子力発電所にて放射線業務に従事した作業者46,181名のうち

- 46,007名(99.6%)は発災後の累積線量が100mSv以下
- 43,377名(93.9%)は累積線量が50mSv以下

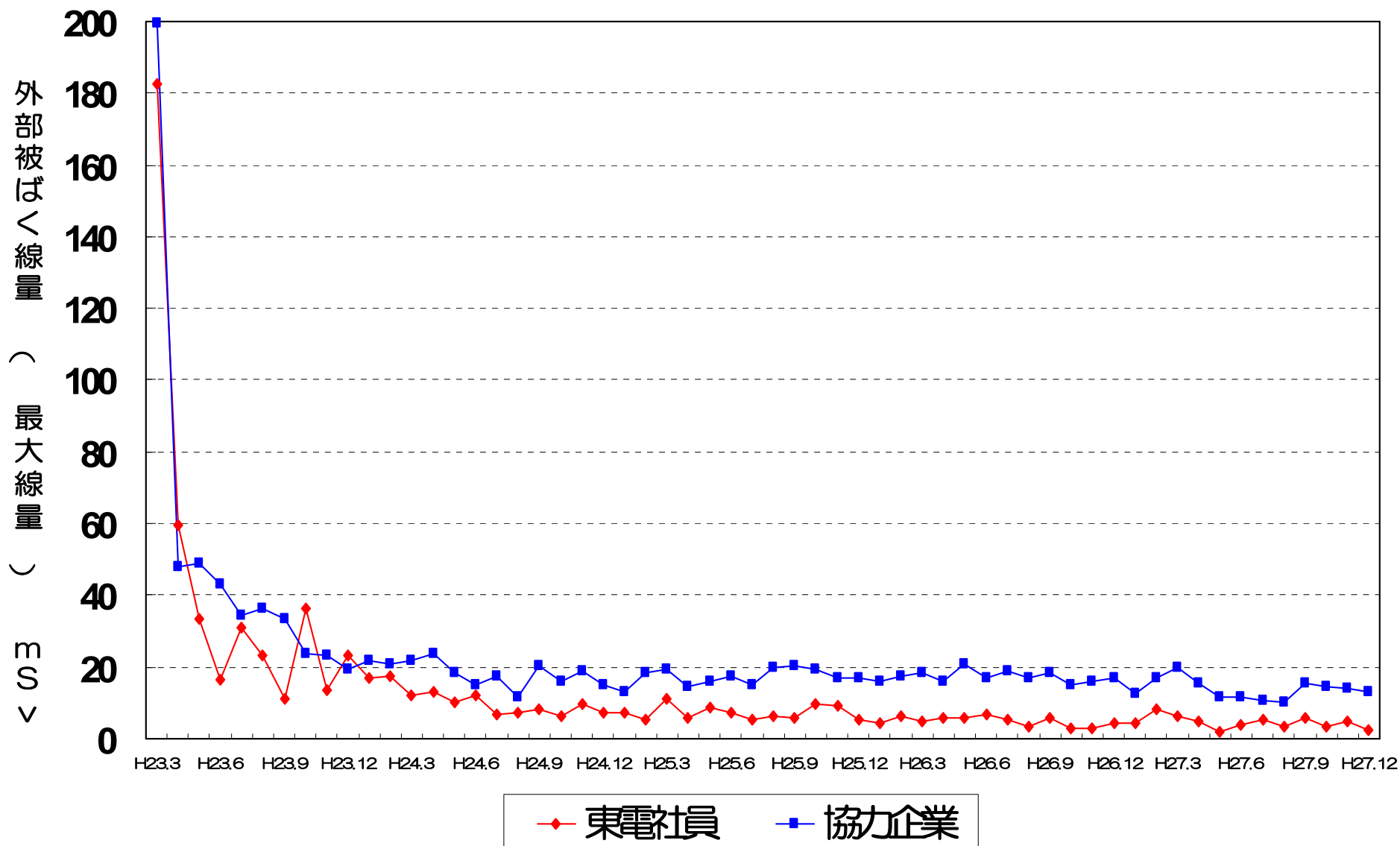
2. 発災以降の月別被ばく線量の低減状況（月平均線量）



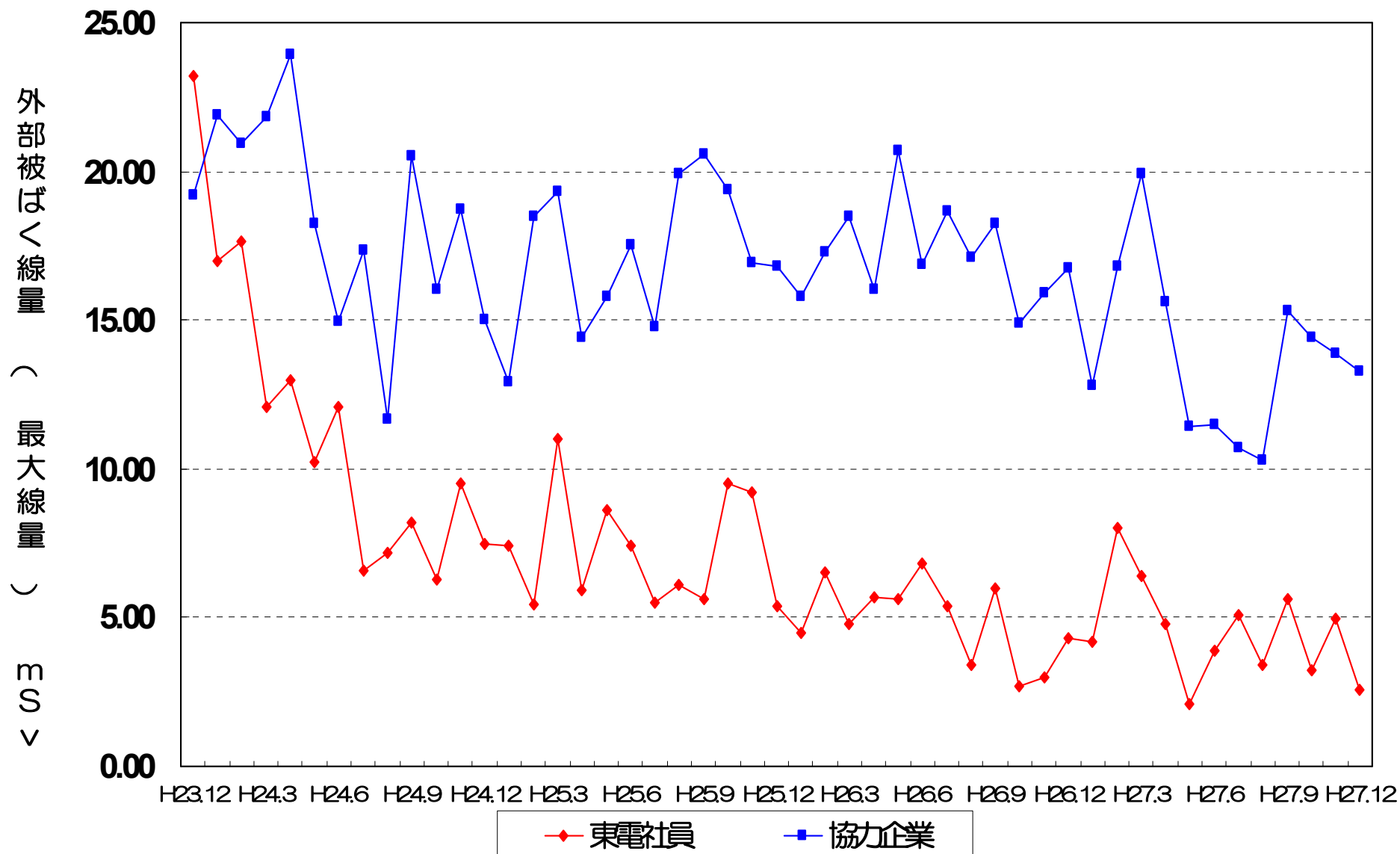
3. ステップⅡ以降の線量推移（月平均線量）



4. 発災以降の月別被ばく線量の低減状況（月最大線量）



5. ステップⅡ以降の線量推移（月最大線量）



6. 現在の状況 (放射線業務従事者の累積被ばく線量 H26年度分)

区分(mSv)	H26.4～H27.3月		
	東電社員	協力企業	計
100超え	0	0	0
75超え～100以下	0	0	0
50超え～75以下	0	0	0
20超え～50以下	11	997	1,008
10超え～20以下	60	2,599	2,659
5超え～10以下	158	2,775	2,933
1超え～5以下	637	5,313	5,950
1以下	822	7,358	8,180
計	1,688	19,042	20,730
最大(mSv)	29.50	39.85	39.85
平均(mSv)	2.30	5.29	5.04

○H26年度（4月～3月）に作業実績のある20,730名のうち

- 20,730名（100%）は50mSv以下
- 19,722名（95.1%）は20mSv以下
- 14,130名（68.2%）は5mSv以下



○全ての作業員について被ばく線量は線量限度内(50mSv/年)に管理されており、引き続き従事可能な状況である。

なお、一部の東電社員については、電離放射線障害防止規則第7条の緊急被ばく限度（100mSv）が適用される特定高線量作業従事者となっているが、特定高線量作業従事者についても通常時における線量限度(50mSv/年)を超える従事者は無かった。

6. 現在の状況

(放射線業務従事者の累積被ばく線量 H27年度分)

区分(mSv)	H27.4~H27.12月		
	東電社員	協力企業	計
100超え	0	0	0
75超え~100以下	0	0	0
50超え~75以下	0	0	0
20超え~50以下	2	387	389
10超え~20以下	29	1,433	1,462
5超え~10以下	95	1,944	2,039
1超え~5以下	424	5,079	5,503
1以下	1,089	6,548	7,637
計	1,639	15,391	17,030
最大(mSv)	21.06	38.61	38.61
平均(mSv)	1.45	3.77	3.54

○H27年度（4月~12月）に作業実績のある17,030名のうち

- 17,030名（100%）は50mSv以下
- 16,641名（97.7%）は20mSv以下
- 13,140名（77.2%）は5mSv以下



○作業者の被ばく線量は線量限度(50mSv/年)に対し引き続き従事可能状況である。

※今後の作業内容を精査し、一部の東電社員に適用していた特定高線量作業従事者については、H27.9月をもって届出を取りやめた。

7. まとめ

○構内の環境改善（作業工法含む）により、線量当量率が低下していることから、それに付随して、従事者の線量状況も改善してきている。

○昨年度末から今年度初めにかけて、凍土遮水壁工事やフェーシング工事等の大きな被ばくを伴う作業により、月平均線量および月最大線量とも高めで推移していたが、現在はフェーシングによる環境の線量率低下なども寄与して、10月～12月にかけても第二四半期と同様、月平均線量および月最大線量とも減少して推移している。

○これにより被ばく低減が図れており、引き続き、通常時の線量限度内（50mSv/年）で管理されている。



全ての作業者の被ばく線量は、線量限度内管理されている状況であり、その後も、継続的に放射線作業に従事が可能なレベルである。

引き続き作業環境の線量低減に取り組むと共に、作業者の被ばく状況について今後も継続して注視していきたい。

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^{※1}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。