

平成30年度施設改善実績報告のまとめ

技術安全委員会

1. 施設改善の実施

施設改善実績報告は、アンケート形式で任意に報告してもらった会員の施設改善実績を集約整理し、全体の概況をまとめて報告するものである。電気管理技術者は、保守・点検に際し、常に問題意識をもって設備に相対し、問題点を摘出、改善意欲をもって対処することが大切である。統計的にあらわれた改善・改修項目の多寡から、他の会員の力点の置き所が把握できる。これを参考にす

ることで会員各自の予防保全業務の質的向上に役立てて頂きたい。

平成27年度の調査から全国の電気管理技術者協会で統計をとることになり、統計期間（従来9月1日から翌年8月31日）が、年度（4月1日から翌年3月31日）に変更になった。また平成27年度より、最近の事故等から問題意識をもって対応して頂きたい項目が追加、細分されている。

表1 過去5年間の施設改善実績

項目	施設改善・改修・取替え、設備内容	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
1	高圧ケーブルを取替えた	980	998	1042	1147	1234
2	PAS・PGSを新規に設置した（直接引込みから設置へ）	1116	258	364	309	251
3	PAS・PGSを取替えた		787	728	845	868
4	UGS・UASを新規に設置した（PDS、MDSからの変更）	725	598	576	598	603
5	UGS・UASを取替えた		69	98	95	104
6	地絡・短絡防止対策を施した（DS・LBS相間絶縁バリヤを設置ほか）	—	179	212	202	170
7	プライマリーカットアウトスイッチ（PCS）を取替えた	—	111	121	134	139
8	パワーヒューズ（PF）を改修（不良交換、更新、容量の適正化）した	251	281	232	197	212
9	LBSを取替えた	940	780	878	867	933
10	VCS・VMC等の負荷開閉器を取替えた	—	97	96	108	77
11	遮断器を取替えた（OCB、VCB他）	482	378	458	486	421
12	計器用変圧器（VT）・変流器（CT）を取替えた、または撤去をした	300	259	273	288	283
13	過電流継電器（OCR）を取替えた	365	337	378	377	361
14	地絡継電器（GR、DGR他）の取替え、またはZCTの設置位置を変更した	271	246	236	240	235
15	雷害防止の為アレスターを設置または取替えた	72	62	30	51	29
16	クリートまたは母線支持碍子、絶縁電線の改善をした（絶縁回復剤での改善は含まない）	239	222	234	239	263
17	絶縁回復剤で高圧機器絶縁の維持・回復の対策を施した	—	2234	1938	2402	2357
18	トランスの改修（増設、減設、取替え）をした	591	460	525	568	589
19	絶縁油の交換または劣化防止剤を入れた	511	460	422	396	325
20	高圧コンデンサー・リアクトルを取替えた、PFの設置、高調波対策をした	291	301	285	405	468
21	小動物侵入防止対策を実施した	1455	1444	1222	1288	1231
22	電気室・キュービクルへの植物・つる草類の侵入防止または伐採をした	7087	6297	6238	5771	5372
23	構内工事施工時の管理技術者への連絡義務化を徹底した、保安教育を改めて行った	1425	1234	1283	1176	1104
24	暴風雨・雪による電気設備への悪影響防止対策を実施した	960	685	487	476	473
25	漏電遮断器・漏電火災警報器を取替えた	—	484	447	463	399
26	漏電遮断器を新設した	—	346	281	218	203
27	ナイフスイッチ・ブレーカ等、及び電磁開閉器等を改修した	1170	693	632	532	556
28	低圧幹線・コンセント・低圧コンデンサ等の改修（過熱・緩み・絶縁不良等）をした	1663	1140	959	834	726
29	低圧CV電線の紫外線劣化対策、紫外線劣化による張替を実施した	—	76	42	43	55
30	接地抵抗値の改善、接地線等の改修を実施した	396	328	264	269	262
31	キュービクル・電気室のリニューアルを行った	311	322	325	357	375
32	キュービクル他環境整備（塗装、錆穴補修、排水改善、昇降階段等安全改善）をした	575	652	580	605	521
33	自家発電装置を改修（整備、取替え、新設を含む）した	462	367	387	396	365
34	その他	185	167	191	205	146
	合計	22823	23352	22464	22587	21710

2. 施設改善件数の年度比較

平成30年度を含め過去5年間の施設改善件数実績は、**表1**に示すとおりである。改善総件数は、年間20000件～23000件となっている。調査項目変更の影響もあるが、昨年度比で約3.47%の減となった。

3. 改善件数の推移

自家用電気工作物の維持管理には、予防保全の見地から施設の改善・改修が極めて重要となる。自家用構内で通常行われる各種の環境整備や改善・改修は、高度な技術や多額な経費を伴う場合だけでなく、草取りや清掃と言った地道なものまで幅広くある。電気管理技術者は、施設の実態に応じ、それぞれの工夫を加えて維持・改善・改修を実施していくことが必要である。

図1は、過去5年間における受電設備の環境整備と、

低圧関係の改善件数を示す。内訳を見ると「植物・つる草類対策」が圧倒的に多く、5372件となっている。

平成27年度から追加した「絶縁回復剤で高圧機器絶縁の維持・回復の対策を施した」は2番目に多く、2357件となっている。絶縁回復剤は一般的に、絶縁抵抗値が著しく低下した場合の絶縁回復を目的としているが、個別回答の分析から設備維持を目的に活用するなど、積極的に使用している状況も見られた。

図2は、高圧関係の過去5年間の推移を示すグラフである。PASやUGS等の新設、高圧ケーブル交換など波及事故対策に会員がよく取り組んでいることがわかる。

また27年度から、PASならびにUGSの新設と改修の項目を分けたが、PASにおいてはUGSより普及が早かったこともあって、更新時期を迎えているものが多いことがわかる。PASやUGSは波及事故防止に重要な役割を

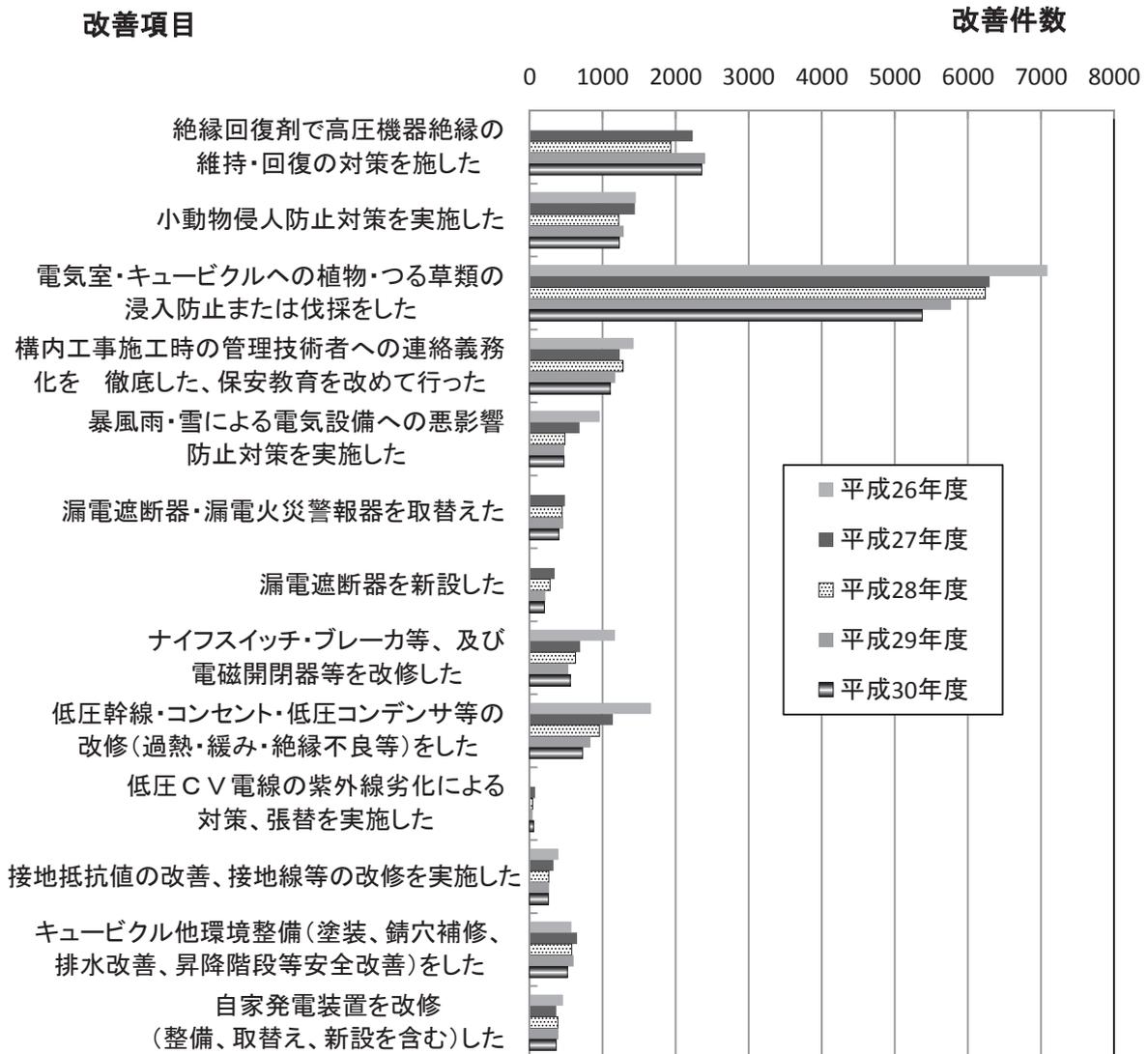


図1 過去5年間における受電設備の環境整備と低圧関係の改善件数

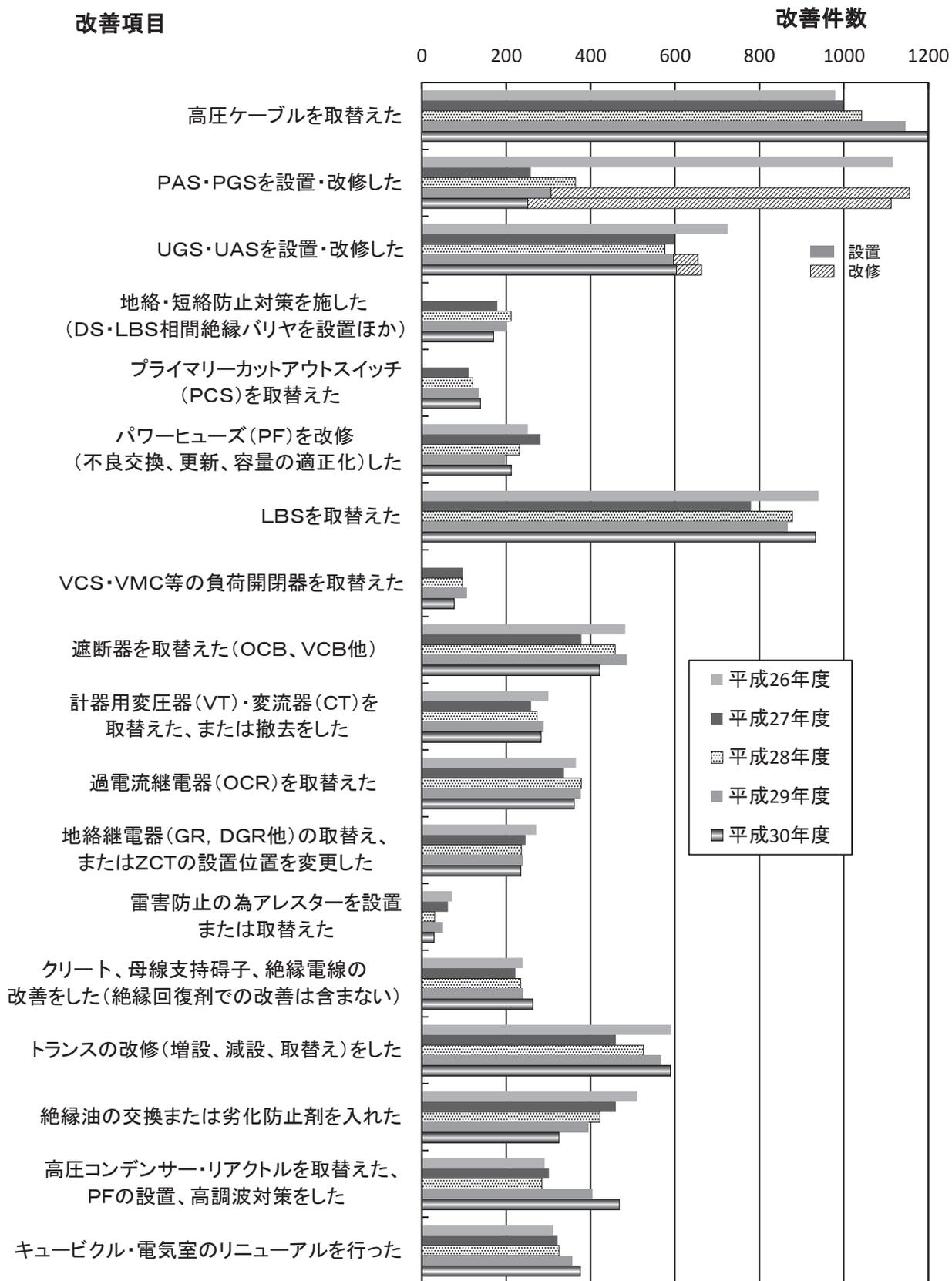


図2 高圧関係の過去5年間の改善件数

果たしているが、劣化によって波及事故の原因となったり、不必要動作も発生している。新設だけではなく設備更新にも一層の努力をお願いしたい。

4. 支部ごとの取り組み状況

図3は、支部ごとのアンケート回答者率と会員一人当

たりの施設改善件数をグラフ化したものである。支部別に会員の施設改善に対する関心度や取り組み状況がここから汲み取れるが、その評価や今後の対策については、それぞれの事情を踏まえ各支部ごとに行って頂きたい。

なお、平成30年度の回答率89.2%、前年比で0.67%減少したが、会員各位のご協力に感謝したい。

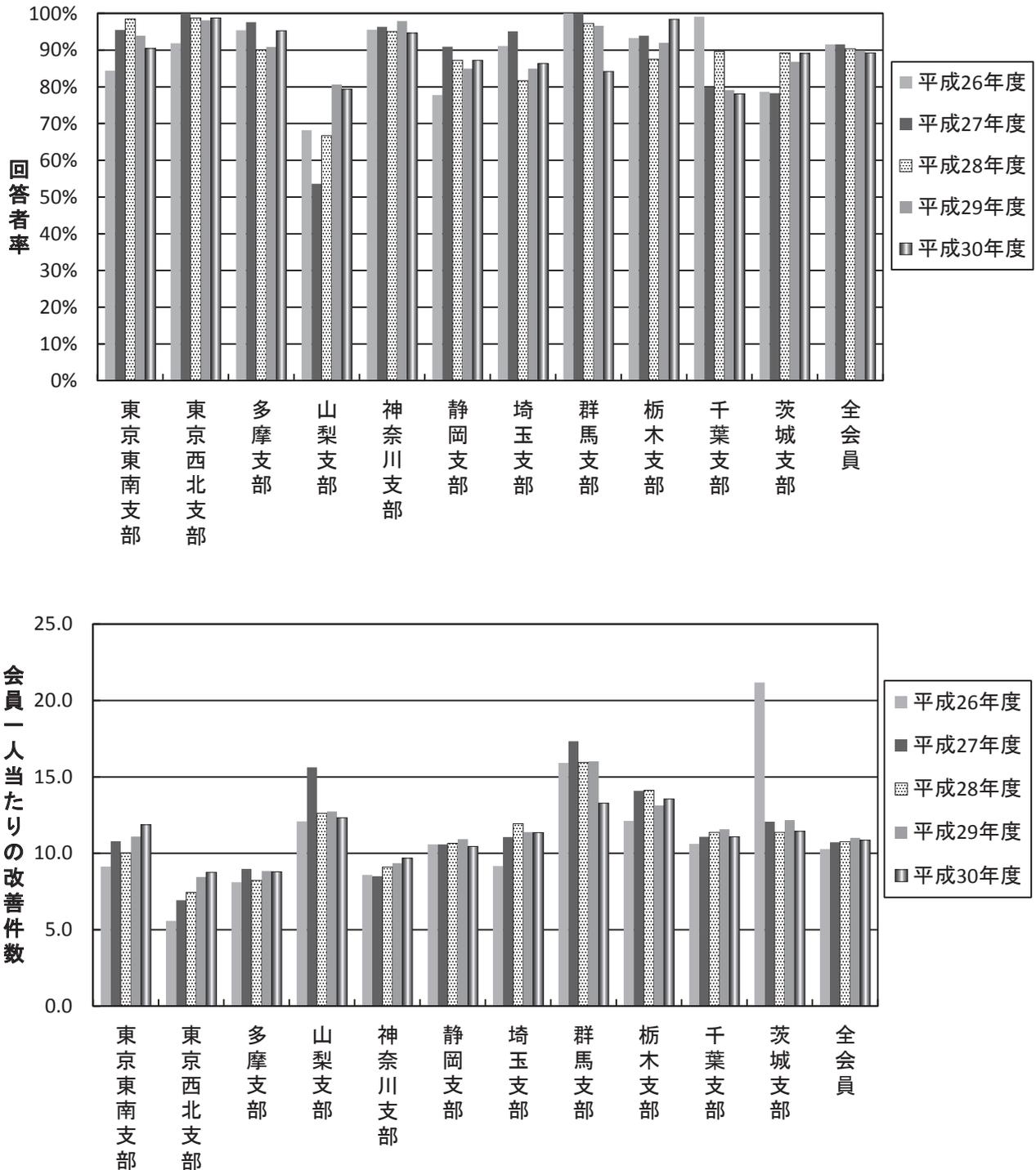


図3 支部ごとの回答者率（上）と会員一人当たりの施設改善件数（下）