

第28回・第29回料金審査専門会合における 指摘事項への回答

平成30年3月8日
東北電力株式会社

1. 他社の効率化に資する取組の自社取組状況	P 2 ~ 1 0
2. 高経年化対策に係る設備更新計画	P 1 1 ~ 1 5
3. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組	P 1 6 ~ 2 2

1. 他社の効率化に資する取組の自社取組状況①

・北海道電力殿が実施する効率化の取組に係る当社の実施状況については、下表のとおりです。

※下表「取組状況」の凡例 ○：同様の取組を実施 △：同様と思われる取組を実施 ×：取組未実施（実施不可、現在検討中などを含む） -：対象設備なし

		取組	取組状況	備考	
体制	効率化のための体制	経営基盤強化推進委員会	○		
		調達検討委員会	○		
人件費・委託費等	人件費の削減等	給料手当の削減	○		
設備 関連費	調達の 合理化	発注方法の 効率化	スマートメーターの共同調達	×	安定調達と価格低減を両立すべく、複数年度（4カ年）分の一括競争発注を実施
			複数年度一括発注（石狩火力幹線新設工事）	○	
		仕様・設計の 汎用化・標準化	新たな高圧線用カバーの仕様見直し	△	クランプカバーの形状改良を実施
			分路リアクトルにおける真空スイッチの採用	○	
			保護継電装置（リレー）のバックアップ機能の簡略化	△	バックアップ機能は、安定供給に必要な機能を最小限具備
	工事内容の 見直し	新材料・新工法 の利用	狭根開き鉄柱の採用	×	狭根開き鉄柱に対するニーズが少なく、極力、通常型の鉄塔で対応
			鉄塔建替基数削減	×	数m程度の地上高を確保する場合には、バランス耐張装置によらず鉄塔高上げ工事で対応
			変圧器の構内移動工法（油圧式移動装置）の採用	△	コロ引きや重機等、現場実態に応じ効率的な工法を採用
		系統構成 設備の効率化	変電所の統廃合	○	
			33kV川湯配電塔の廃止	○	
設備保全の 効率化	点検周期の延伸 等の効率化	275kV連絡用変圧器の電圧調整スイッチ(LTC)の点検周期見直し	△	LTC動作回数に応じた個々の運用実態に合わせて点検実施し、コストを低減	
	取替時期の延伸 等の効率化	耐塩コンクリート柱の採用	×	過去に研究実績あり（採用に至らず）	
その他	その他の効率化	配電系統図表示システムの採用	○		

1. 他社の効率化に資する取組の自社取組状況②

・東京電力PG殿が実施する効率化の取組に係る当社の実施状況については、下表のとおりです。

※下表「取組状況」の凡例 ○：同様の取組を実施 △：同様と思われる取組を実施 ×：取組未実施（実施不可、現在検討中などを含む） -：対象設備なし

		取組	取組状況	備考	
体制	効率化のための体制	調達委員会	○		
人件費・委託費等	人件費の削減等	顧客管理に係る定型業務の一部集中化	○		
		支社組織統廃合の検討 等による人員数削減	○		
設備関連費	調達の合理化	資機材の共同調達	○		
		発注方法の効率化	地中送電ケーブル工事分野における発注方法の工夫	×	物品メーカーの競争結果に基づき、工事は当該メーカーへ特命
			配電用設備品分野での発注方法見直し	○	
			仕様・設計の汎用化・標準化	配電用柱上変圧器の仕様見直しによる低減	○
		超狭根開き鉄塔の開発		×	超狭根開き鉄塔に対するニーズが少なく、極力、通常型の鉄塔で対応
		機材仕様の見直しによる足場ボルトの細径化		○	
	工事内容の見直し	新材料・新工法の利用	架空送電線点検方法の効率化	△	ヘリによるVTR点検（今年度よりヘリ内にハイビジョンカメラを導入）を実施
			66kV空気遮断器点検の改善	-	対象設備なし
			柱上変圧器取替工事の効率化	△	電柱元位置建替工事の工事費低減のため電柱元穴工具を導入
		系統構成設備の効率化	ダイナミックレイティング活用による設備増強の回避	△	運用面の取組みとして、送電線の温度管理を従来から実施
	設備保全の効率化	点検周期の延伸化等の効率化	電圧調整スイッチ（LTC）吊り上げ点検のインターバル延伸	△	LTC動作回数に応じた個々の運用実態に合わせて点検実施し、コストを低減
			配電設備のリユース・延命化の拡大	○	
取替時期の延伸等の効率化		鉄筋コンクリート柱取替評価基準の見直しによる取替対象の厳選	○		
	マンホール内立金物補修・防水装置補修・漏水補修の省略	○			

1. 他社の効率化に資する取組の自社取組状況③

- 中部電力殿が実施する効率化の取組に係る当社の実施状況については、下表のとおりです。

※下表「取組状況」の凡例 ○：同様の取組を実施 △：同様と思われる取組を実施 ×：取組未実施（実施不可、現在検討中などを含む） -：対象設備なし

		取組	取組状況	備考
体制	効率化のための体制	生産性向上検討会の設置	△	電力NW本部内で、経営効率化や生産性向上に係る検討を実施
人件費・委託費等	人件費の削減等	バックオフィス業務の集中化など	○	
設備関連費	調達の合理化	発注方法の効率化	○	連系設備増強における資機材の共同での競争発注
		仕様・設計の汎用化・標準化	○	要求仕様の見直しによる調達先候補の複合化（「複合型補償リアクトル」の仕様緩和）
	工事内容の見直し	新材料・新工法の利用	△	柱上変圧器用耐雷PCの仕様共通化、合理化
		系統構成設備の効率化	○	電力需要動向に応じた流通設備の最適化の取り組み
	設備保全の効率化	点検周期の延伸化等の効率化	○	配電用変電所における変電機器の定期点検内容の見直し
取替時期の延伸等の効率化		○	保護継電装置におけるユニット交換工法の採用	

1. 他社の効率化に資する取組の自社取組状況④

- 北陸電力殿が実施する効率化の取組に係る当社の実施状況については、下表のとおりです。

※下表「取組状況」の凡例 ○：同様の取組を実施 △：同様と思われる取組を実施 ×：取組未実施（実施不可、現在検討中などを含む） -：対象設備なし

		取組	取組状況	備考	
体制	効率化のための体制	経営基盤強化委員会	○		
人件費・委託費等	人件費の削減等	従業員の年収水準の低減	○		
設備関連費	調達の合理化	発注方法の効率化	共同調達による価格低減	○	
		仕様・設計の汎用化・標準化	光搬送装置の機器仕様見直し	○	
	工事内容の見直し	新材料・新工法の利用	自動電圧調整器の仕様見直し	○	
			鉄塔塗装剤の新規採用による塗装周期延伸	×	安価で亜鉛めっき面への密着性に優れ、亜鉛の犠牲防食効果を期待できる別塗料（1回塗り）を中心に選定
		系統構成設備の効率化	鉄塔まとめ建替	○	
	設備保全の効率化	点検周期の延伸化等の効率化	開閉器点検周期の延伸	○	
			デジタル型保護リレーの定期点検省略	○	
		取替時期の延伸等の効率化	寿命評価による遮断器の延命化	○	

1. 他社の効率化に資する取組の自社取組状況⑤

- 関西電力殿が実施する効率化の取組に係る当社の実施状況については、下表のとおりです。

※下表「取組状況」の凡例 ○：同様の取組を実施 △：同様と思われる取組を実施 ×：取組未実施（実施不可、現在検討中などを含む） -：対象設備なし

		取組	取組状況	備考	
体制	効率化のための体制	コスト構造改革WGの設置	○		
人件費・委託費等	人件費の削減等	採用数の抑制や管理間接業務における集約化	○		
		月例賃金の減額を継続するなど給与等の削減	○		
設備 関連費	調達の 合理化	発注方法の効率化	電力用資機材への共同調達の拡大	○	
		仕様・設計の汎用化・標準化	仕様見直しに資する「VE方式」やまとめ発注による価格低減	○	
			2本継コンクリート柱への仕様変更	○	
		超高圧クラス以上の変圧器等の仕様見直し	○		
	工事内容の 見直し	新材料・新工法の利用	新規開発の低風圧アルミ電線導入による調達コスト及び工事費用低減	×	銅電線のリサイクルによりコストを低減
			変圧器における機器構造の簡素化や仕様等の見直しによる製造原価低減	○	
		系統構成設備の効率化	設備利用率等を将来的なニーズなど総合的に評価した上で設備のスリム化	○	
	設備保全の 効率化	点検周期の延伸 等の効率化	ガス遮断器の内部点検に状態監視保全を導入し、点検頻度を抑制	○	
			変圧器の点検に状態監視保全を導入し、点検頻度を抑制	△	LTC動作回数に応じた個々の運用実態に合わせて点検実施し、コストを低減
			静止型保護継電器について障害実績を評価し、点検周期を延伸	○	
		取替時期の延伸 等の効率化	CVケーブルにおいて、損失電流法等の劣化診断も用いた設備取替時期の見極め	○	
			コンクリート柱の取替時期において、高精度巡視データに基づく取替時期の延伸化	○	
取替時期の延伸 等の効率化	変圧器について、フルラールと平均重合度の関係式を用いて設備寿命の見極め	△	一部変圧器について、同様の施策を実施		

1. 他社の効率化に資する取組の自社取組状況⑥

・ 中国電力殿が実施する効率化の取組に係る当社の実施状況については、下表のとおりです。

※下表「取組状況」の凡例 ○：同様の取組を実施 △：同様と思われる取組を実施 ×：取組未実施（実施不可、現在検討中などを含む） -：対象設備なし

		取組	取組状況	備考	
体制	効率化のための体制	経営層で構成する会議体での資機材・役務調達方針等の共有	○		
		送配電カンパニーにおける業務改善等への取組と水平展開	△	送配電部門のみならず全社的取組として業務改善や知財活動を実施	
人件費・委託費等	人件費の削減等	事業所の再編	○		
設備関連費	調達の合理化	共同調達の実施	○		
		発注方法の効率化	○		
		VE方式の採用	○		
	仕様・設計の汎用化・標準化	コストオン方式の採用	△	同種のスキームにて実施	
		高圧計器の仕様の標準化	×	特高計器・高圧計器について、平成30年度以降、順次標準化予定	
	工事内容の見直し	新材料・新工法の利用	無停電作業による鉄塔塗装の実施	○	
			安価な鳥害防止具の導入	○	
	設備保全の効率化	系統構成設備の効率化	2回線化による区間廃止	○	
点検周期の延伸化等の効率化		変圧器タップ切替装置の細密点検周期の延伸化	△	LTC動作回数に応じた個々の運用実態に合わせて点検実施し、コストを低減	
		取替時期の延伸等の効率化	系統保護装置の取替延伸化	○	

1. 他社の効率化に資する取組の自社取組状況⑦

- 四国電力殿が実施する効率化の取組に係る当社の実施状況については、下表のとおりです。

※下表「取組状況」の凡例 ○：同様の取組を実施 △：同様と思われる取組を実施 ×：取組未実施（実施不可、現在検討中などを含む） -：対象設備なし

		取組	取組状況	備考	
体制	効率化のための体制	経営改革特別委員会の設置	○		
人件費・委託費等	人件費の削減等	配電現場出向用ハンディターミナル(配電HT)の開発・導入による供給申出業務の効率化	○		
設備関連費	調達の合理化	発注方法の効率化	一括発注・共同調達（遮断器、スマートメーター、蓄電池など）	△	一部品目について同施策を実施
		仕様・設計の汎用化・標準化	配電線へのアルミ電線の全面採用	×	銅電線のリサイクルによりコストを低減
	工事内容の見直し	新材料・新工法の利用	架空送電線の電線張替工事における新工法（部分的な吊金車延線工法）の採用	○	
		系統構成設備の効率化	空気圧で操作する変電機器を老朽取替に合わせ電動化しコンプレッサーを撤去したことによるメンテナンス費用の削減	○	
	設備保全の効率化	点検周期の延伸化等の効率化	架空送電線の懸垂碍子の点検頻度延伸	○	
			187kV以上のガス遮断器の点検の効率化	○	
取替時期の延伸等の効率化		超高圧母線保護リレー装置の部品単位での交換によるコスト低減	○		

1. 他社の効率化に資する取組の自社取組状況⑧

・九州電力殿が実施する効率化の取組に係る当社の実施状況については、下表のとおりです。

※下表「取組状況」の凡例 ○：同様の取組を実施 △：同様と思われる取組を実施 ×：取組未実施（実施不可、現在検討中などを含む） -：対象設備なし

		取組	取組状況	備考		
体制	効率化のための体制	資機材調達コスト低減への取組体制（資材調達分科会・調達改革推進委員会の設置等）	○			
人件費・委託費等	人件費の削減等	退職金・年金制度の見直し	○			
設備関連費	調達の合理化	発注方法の効率化	共同調達・リバースオークション	○		
		仕様・設計の汎用化・標準化	塗料仕様の標準化（送電設備）	○		
	工事内容の見直し	新材料・新工法の利用	ケーブル張替工法の見直し（送電設備）	○		
			アーム補強金物の開発（配電設備）	×	未開発につき、必要に応じて他社仕様を確認	
	設備保全の効率化	系統構成設備の効率化	設備形成の合理化(送電・変電設備)	○		
		点検周期の延伸化等の効率化	定期点検の見直し（定期点検の状態基準保全化等）	○		
			取替時期の延伸等の効率化	変圧器の更新時期の延伸	○	
				送電線の余寿命診断精度向上による最適な改修時期への見直し	○	
		コンクリート柱のひび割れや剥離等の現地補修	×	過去に研究実績あり（実施に至らず）		
その他	その他の効率化	九電ハイテックへの保全業務委託	×	主に送電線の点検業務を工事会社に発注（保全業務全般の外部委託は未実施）		

1. 他社の効率化に資する取組の自社取組状況⑨

- ・ 沖縄電力殿が実施する効率化の取組に係る当社の実施状況については、下表のとおりです。

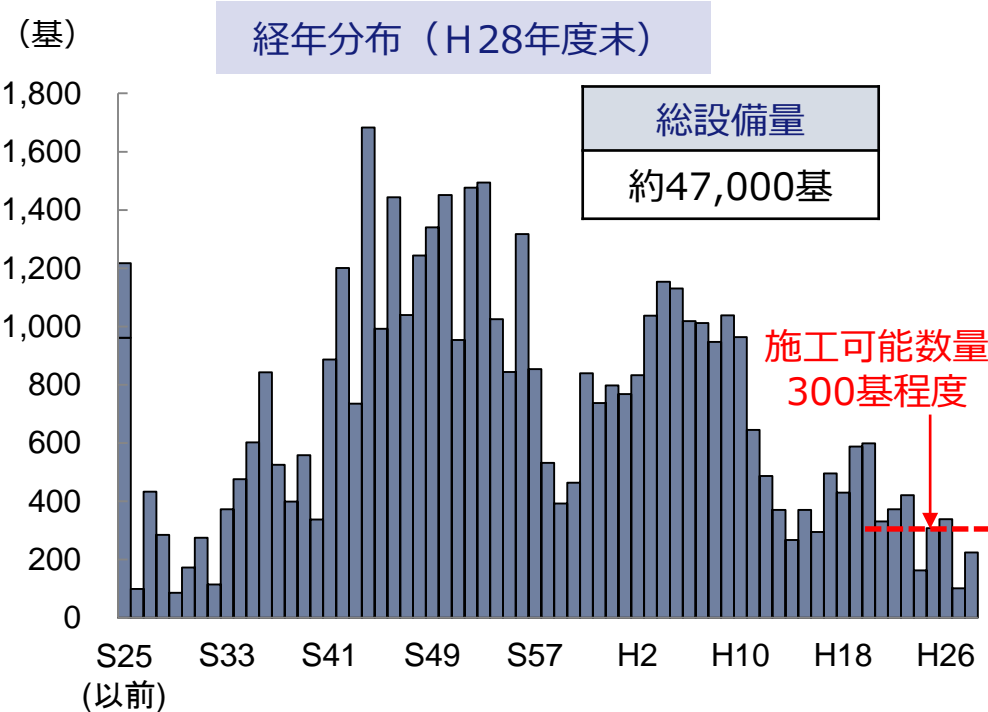
※下表「取組状況」の凡例 ○：同様の取組を実施 △：同様と思われる取組を実施 ×：取組未実施（実施不可、現在検討中などを含む） -：対象設備なし

		取組	取組状況	備考	
体制	効率化のための体制	品質マネジメントシステムの構築	△	業務適正化・効率化のモニタリングを職務とする組織等により品質管理を実施	
		調達コスト低減に向けた取組み（共同調達、リバースオークション等の利用拡大等）	○		
人件費・委託費等	人件費の削減等	効率的な組織運営（業務集中化、組織・事務所の統廃合等）	○		
設備関連費	調達の合理化	発注方法の効率化	共同調達、リバースオークション等の実施	○	
		仕様・設計の汎用化・標準化	72kV遮断器発注における要求仕様の見直し	○	
	工事内容の見直し	新材料・新工法の利用	鉄塔の杭基礎に用いる「いかり材」の見直し	○	
			人孔寸法の見直し（縮小化）	○	
		系統構成設備の効率化	ケーブル接続箇所数の低減	○	
	設備保全の効率化	点検周期の延伸化等の効率化	変圧器タップ切換開閉器における点検周期延伸化	△	LTC動作回数に応じた個々の運用実態に合わせて点検実施し、コストを低減
取替時期の延伸等の効率化		高耐食メッキの導入	×	フィールドテストを実施中	

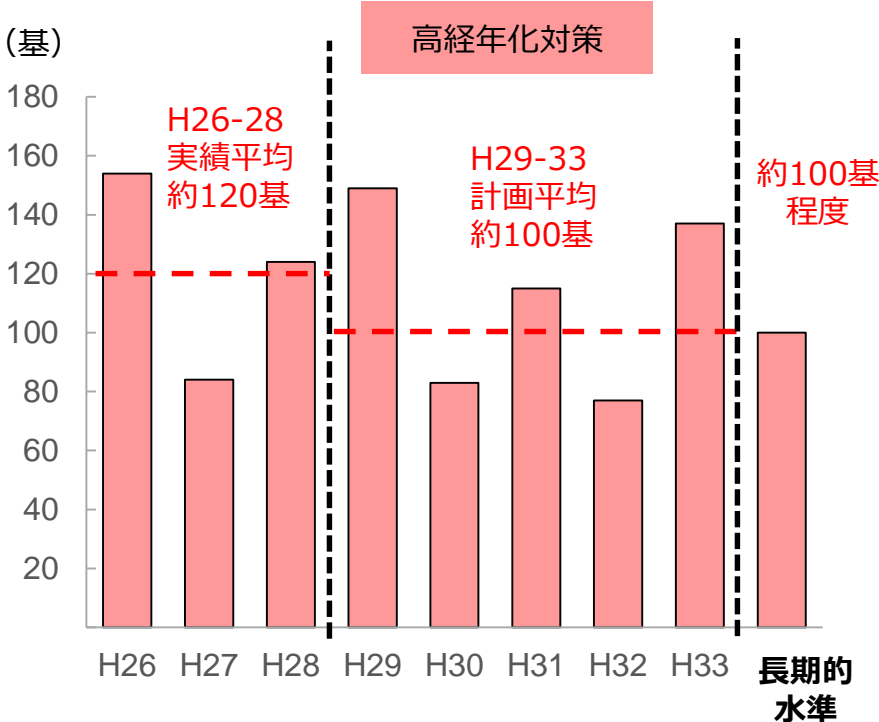
2. 高経年化対策に係る設備更新計画(送電設備:送電鉄塔)

- 鉄塔については、過去の施工実績から年間300基程度更新する施工力がありますが、社外要請工事や今後本格化する広域連系工事の影響が、少なくとも今後10年程度は続くことが想定されるため、その期間においては、高経年化対策の更新物量として、年間100基程度に抑制せざるを得ない状況にあります。
- 設備更新に当たっては、防錆塗装や部材交換等により機能維持を図り、更新物量の抑制に努めつつ、修繕による延命化が困難な鉄塔や旧規格に基づき建設した鉄塔、周辺環境の変化により保守上のリスクが生じている鉄塔等について、優先順位をつけ、計画的な更新を行ってまいります。

<平成28年度末における経年分布>



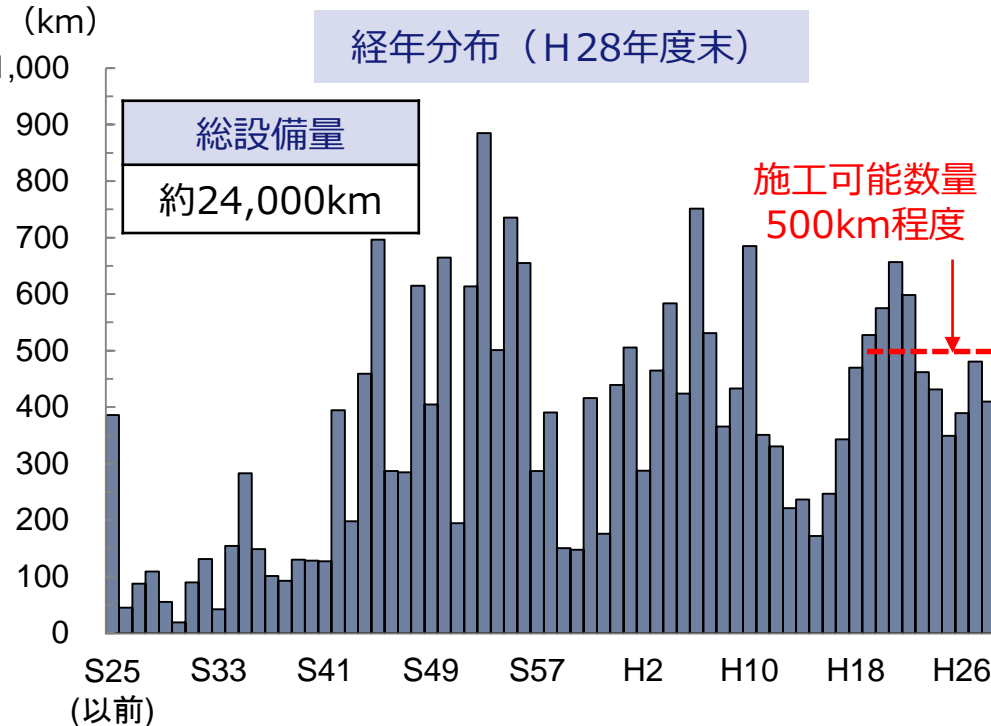
<高経年化対策の更新実績および今後の見通し>



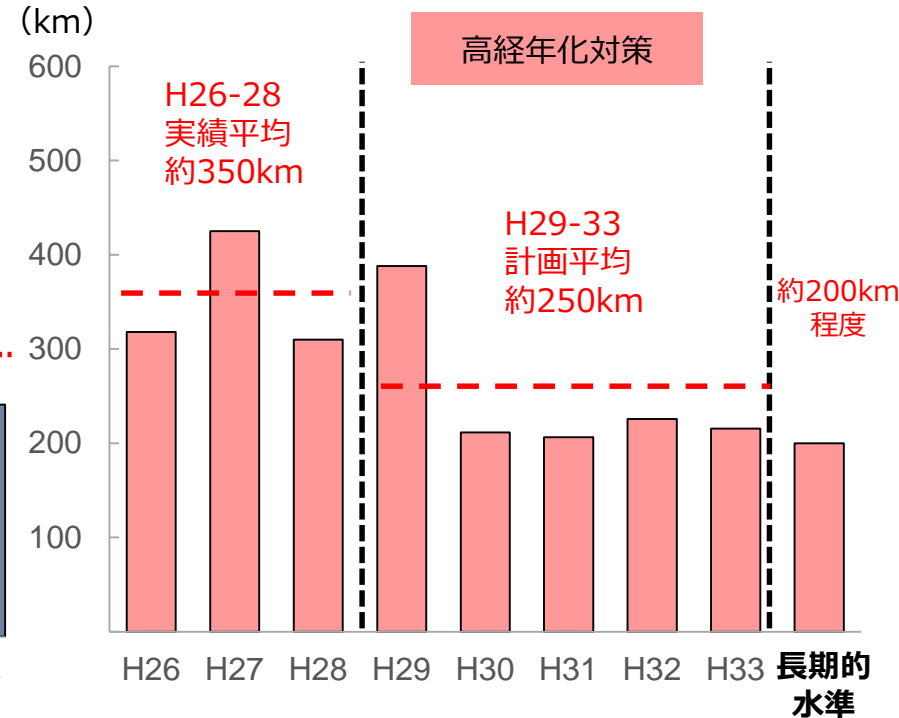
2. 高経年化対策に係る設備更新計画(送電設備: 架空送電線)

- 架空送電線については、過去の施工実績から年間500km程度更新する施工力がありますが、社外要請工事や今後本格化する広域連系工事の影響が、少なくとも今後10年程度は続くことが想定されるため、その期間においては、高経年化対策の更新物量として、年間200km程度に抑制せざるを得ない状況にあります。
- 設備更新に当たっては、撤去電線調査や電線腐食促進試験等を踏まえた推定寿命により、設備の有効活用に努めつつ、外観点検や個別のサンプリングによる性能劣化調査等を行うこととしており、点検・調査結果に基づいた計画的な更新を行ってまいります。

<平成28年度末における経年分布>



<高経年化対策の更新実績および今後の見通し>

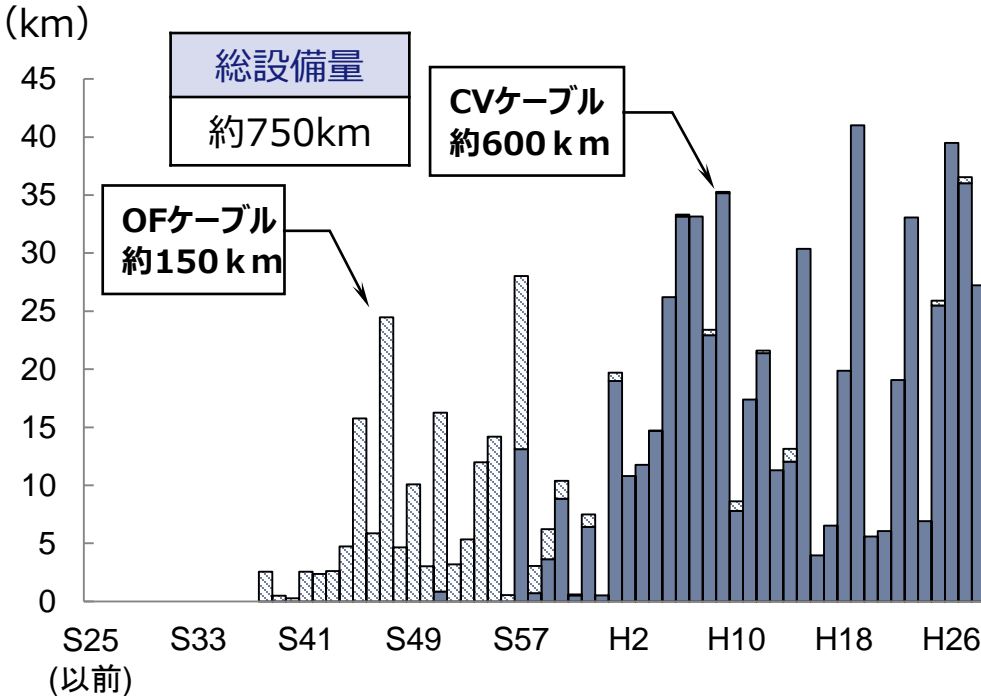


2. 高経年化対策に係る設備更新計画(送電設備:送電ケーブル)

- 送電ケーブルについては、漏油リスクの顕在化している「OFケーブル」の更新を優先的に進めているほか、水トリーの進展による絶縁破壊事象が確認されている「CVケーブル」について、劣化診断結果等を踏まえながら、「遮水層付CVケーブル」への更新を行っており、今後、年間約25km程度を更新していく計画としております。

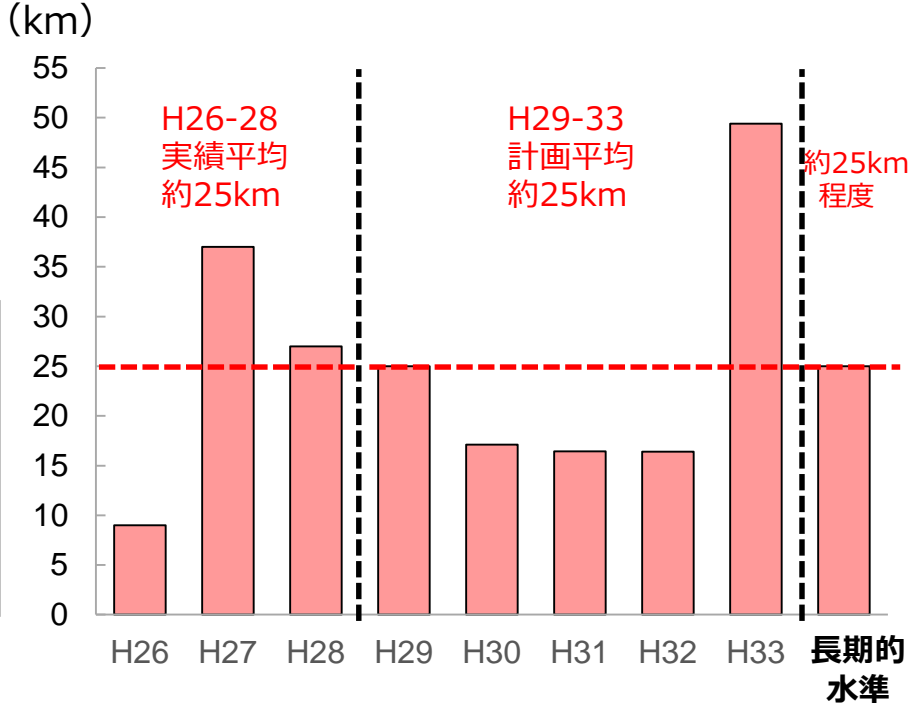
<平成28年度末における経年分布>

経年分布 (H28年度末)



<高経年化対策の更新実績および今後の見通し>

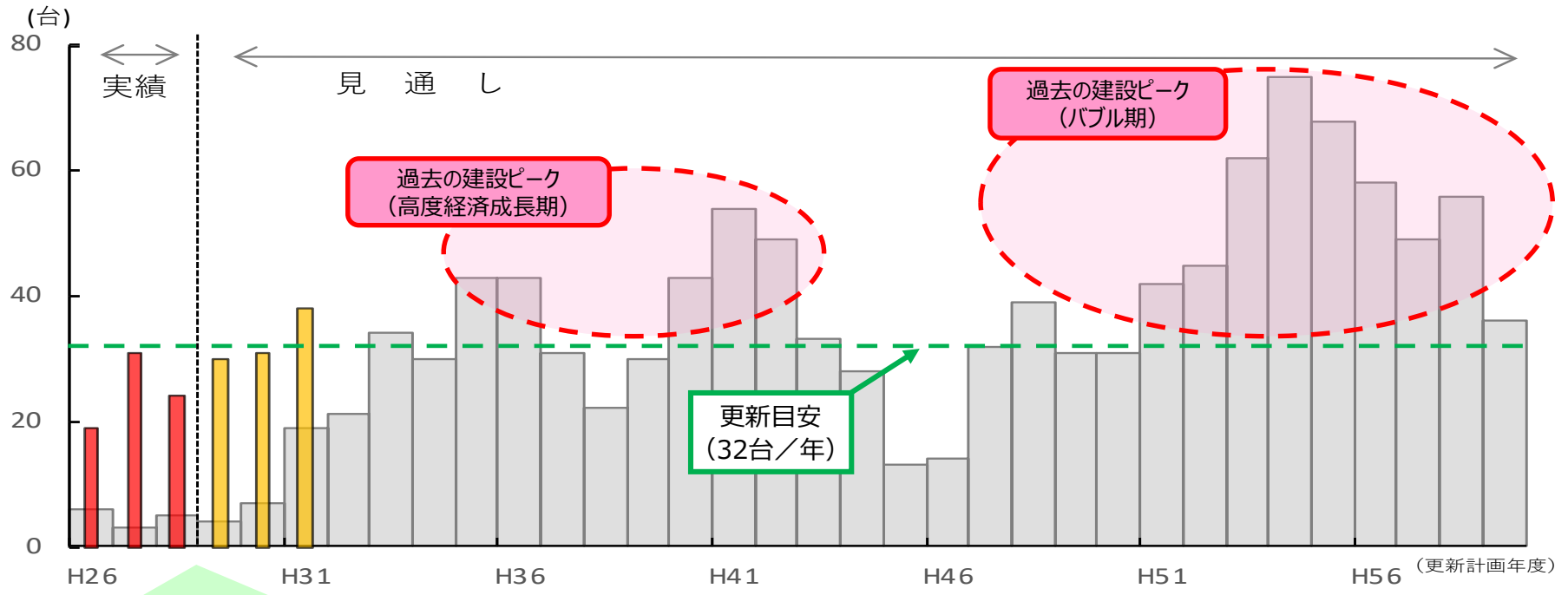
高経年化対策



2. 高経年化対策に係る設備更新計画(変電設備:変電所用変圧器)

- 変圧器については、過去の高度経済成長期およびバブル期において建設ピークがありました。これらの更新時期が集中した場合、施工力確保等の課題が生じるため、長期的視野で更新量の平準化を図っていく必要があります。
- このため、設備更新計画は、安定供給を基本に、外装品の劣化度合い(発錆・漏油など)や油中ガス分析による内部構成品(鉄心・巻線など)の異常の状況および過去の不具合事例などを変圧器個体ごとに見極めつつ、優先順位を意識し平準化を達成するような計画としております。

<更新実績および今後の見通し>



- [至近年の更新計画の特徴]
- P C B 混入機器の更新 (特措法対応)
 - 不具合発生リスクがある設備の優先的な更新

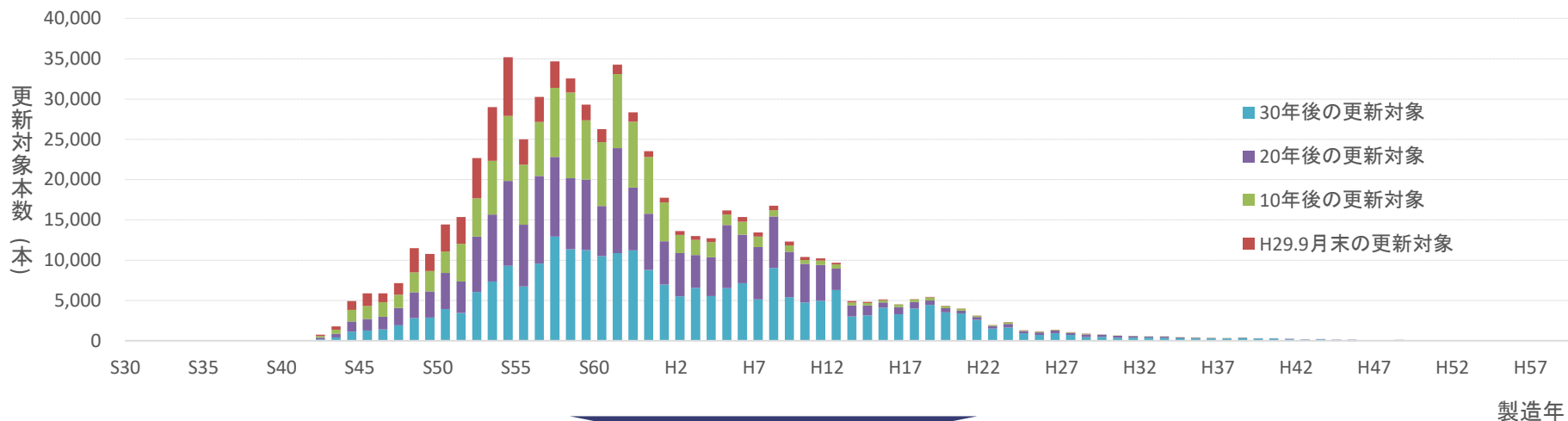
凡例:

- : 建設(設置)後 50年経過
- : 2017年度更新計画
- : 至近年の更新実績
- : 更新目安(32台/年)

2. 高経年化対策に係る設備更新計画(配電設備:鉄筋コンクリート柱)

- 鉄筋コンクリート柱については、製造年別本数分布や劣化レベル判定状況を踏まえ、将来の更新計画を策定していくこととしております。
- 現在の劣化コンクリート柱の経年分布が今後も同様に発生すると仮定した場合、ピーク時には2.5万本程度の計画的な更新が必要になると推計されることから、今後、補修や劣化診断技術等、最新の知見を取り入れること等により、更新対象本数の抑制を図ってまいります。

<今後の更新対象本数(製造年別)>



<更新実績および今後の見通し>



3. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組(送電設備:送電鉄塔)

- 送電鉄塔については、電気設備の技術基準(経済産業省)ならびにJEC(電気学会)に基づいて設計を実施しております。
- 設計された鉄塔は、支持する電線の大きさや電圧、経過する地形条件などにより形状が様々ですが、鉄塔を構成する鉄塔材は、JIS等によって標準化されたものを使用しております。

<調達仕様と調達実績の推移>

○: 当該年度の調達実績がある仕様 (H28年度は調達実績の割合)

機器	電圧(kV)	アングル/鋼管(※)	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
鉄塔	500	アングル	○	○							
	500	鋼管	○	○						○	○ (37%)
	275	アングル		○	○	○	○	○	○		○ (11%)
	275	鋼管				○					
	154	アングル	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (20%)
	154	鋼管									
	66	アングル	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (28%)
	66	鋼管									
	33以下	アングル	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (1%)
	33以下	鋼管									
上記以外の仕様			○	○	○	○	○	○	○	○	○ (5%)

(※)アングル:山形鋼鉄塔, 鋼管:鋼管鉄塔

<これまでの取組>

- ✓ 鉄塔は下記の規格等により設計
 - ・電気設備の技術基準(経済産業省)
 - ・JEC-127「送電用支持物設計標準」(制定:1965年、至近改正:1979年)
- ✓ 鉄塔材は、電気設備の技術基準において以下のとおり規定
 - ・JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」
 - ・JIS G 3106「溶接構造用圧延鋼材」
 - ・JIS G 3114「溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材」
 - ・JIS G 3129「鉄塔用高張力鋼鋼材」
 - ・JIS G 3223「鉄塔フランジ用高張力鋼鍛鋼材」
- ✓ 契約したメーカーが部品調達や製造管理を効率的に実施できるよう、早期の予告・発注を実施

<今後の取組>

- ✓ JEC-127において耐震設計などを検討しており、引き続き、全電力大での仕様統一を継続するとともに、可能な限り共同調達を進めていく

3. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組(送電設備: 架空送電線 1/2)

- 架空送電線は、送電する電力容量と電圧階級により電線種・サイズを決定しており、仕様としては、鋼心アルミより線(ACSR)およびヒレ付き鋼心圧縮型アルミより線(SBACSR)を標準採用しております。
- ACSRはIEC(国際電気標準会議が制定する国際規格)に準拠したJIS等に規定されており、当社の仕様もJIS等に基づいた電線ですが、SBACSRについては、昭和55年の大規模雪害を受け、電線表面にヒレを設けて難着雪化を図った当社開発の電線となっております。

＜調達仕様と調達実績の推移＞

○: 当該年度の調達実績がある仕様(H28年度は調達実績の割合)

機器	線種(※)	サイズ	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
架空 送電線	ACSR	610	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (5%)
	ACSR	410	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (0%)
	ACSR	330	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (10%)
	ACSR	240	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (2%)
	ACSR	160	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (9%)
	ACSR	120	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (1%)
	TACSR	610			○				○	○	○ (0%)
	TACSR	410		○	○						
	TACSR	330		○	○		○		○		
	TACSR	240	○			○	○				
	TACSR	160		○	○		○	○	○	○	○ (2%)
	TACSR	120	○					○			○ (0%)

(※) 仕様名称は次のとおり。 【ACSR】鋼心アルミニウムより線 【TACSR】鋼心耐熱アルミ合金より線
それぞれ沿岸地域仕様(○○/AC)を含む。

3. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組(送電設備: 架空送電線 2/2)

<調達仕様と調達実績の推移(前頁からの続き)>

○: 当該年度の調達実績がある仕様 (H28年度は調達実績の割合)

機器	線種(※)	サイズ	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
架空送電線	SBACSR	780	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (5%)
	SBACSR	530	○		○	○		○	○	○	○ (2%)
	SBACSR	420	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (6%)
	SBACSR	320	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (8%)
	SBACSR	210	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (21%)
	SBACSR	160	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (4%)
	SBTACSR	780	○	○	○	○	○	○		○	○ (4%)
	SBTACSR	530	○	○	○		○		○	○	○ (12%)
	SBTACSR	420	○		○	○			○	○	○ (1%)
	SBTACSR	320	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (4%)
	SBTACSR	210	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (1%)
	SBTACSR	160					○				○ (0%)
	上記以外の仕様			○	○	○	○	○	○	○	○

(※) 仕様名称は次のとおり。【SBACSR】ヒレ付き鋼心圧縮型アルミより線 【SBTACSR】ヒレ付き鋼心圧縮型耐熱アルミ合金より線
それぞれ沿岸地域仕様(○○/AC)を含む。

<これまでの取組>

- ✓ 下記の規格に基づき当社仕様を制定
 - ・JIS C 3110「鋼心アルミニウムより線」(制定: 1994年)
 - ・JEC-3406「耐熱アルミ合金電線」(制定: 1976年、至近改正: 2011年)
 - ・JEC-3404「アルミ電線」(制定: 1976年、至近改正: 2010年)
 - ・JEC-3405「イ号アルミ合金電線」(制定: 1976年、至近改正: 2010年)
- ✓ 一部の線種については、既に他社との共同調達を実施している
- ✓ 契約したメーカーが部品調達や製造管理を効率的に実施できるよう、早期の予告・発注を実施

<今後の取組>

- ✓ ACSRはほぼJIS等の通りの仕様であり、共同調達については更なる拡大を進めていく

3. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組(送電設備:送電ケーブル1/2)

- 送電ケーブルについては、電力容量、電圧階級ならびに設置環境により、電線種とサイズを決定しております。
- ケーブルの仕様は、全電力大で電力用規格を定めており、当社の仕様も電力用規格に基づいております。

<調達仕様と調達実績の推移>

○: 当該年度の調達実績がある仕様(H28年度は調達実績の割合)

機器	電圧(kV)	線種	サイズ	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
送電 ケーブル	154kV	CV	2,000				○					
	154kV	CV	1,800								○	
	154kV	CV	1,600								○	
	154kV	CV	1,400									
	154kV	CV	1200		○							
	154kV	CV	1000		○						○	
	154kV	CV	800									
	154kV	CV	600						○			○ (5%)
	154kV	CV	400					○				
	154kV	CV	200									
	66kV	CV	2,000									
	66kV	CV	1600									
	66kV	CV	1400		○							
	66kV	CV	1200		○							
	66kV	CV	1000		○						○	○ (6%)
	66kV	CV	800		○			○	○		○	
	66kV	CV	600	○	○	○	○	○	○	○	○	
	66kV	CVT	500		○	○				○	○	○ (2%)
	66kV	CVT	400		○		○	○	○	○	○	○ (29%)
	66kV	CVT	325		○	○	○	○	○	○	○	○ (30%)
66kV	CVT	250			○				○	○	○ (2%)	
66kV	CVT	200				○	○	○	○	○	○ (7%)	
66kV	CVT	150	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (5%)	
66kV	CVT	100		○	○					○	○ (8%)	
66kV	CVT	80	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (5%)	

※CV: 単心架橋ポリエチレンケーブル、CVT: トリプレックス架橋ポリエチレンケーブル

3. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組(送電設備:送電ケーブル2/2)

<調達仕様と調達実績の推移(前頁からの続き)>

○:当該年度の調達実績がある仕様(H28年度は調達実績の割合)

機器	電圧(kV)	線種	サイズ	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
送電ケーブル	33kV	CV	1200										
	33kV	CV	1000										
	33kV	CV	800										
	33kV	CV	600										
	33kV	CV	500										
	33kV	CV	400										
	33kV	CVT	500										
	33kV	CVT	400										
	33kV	CVT	325						○	○	○	○	(0%)
	33kV	CVT	250										
	33kV	CVT	200	○									
	33kV	CVT	150										
	33kV	CVT	100										
	33kV	CVT	60										
上記以外の仕様													

※CV:単心架橋ポリエチレンケーブル、CVT:トリプレックス架橋ポリエチレンケーブル

<これまでの取組>

- ✓ 下記の規格(電力用規格)に基づき、当社仕様を制定
 - ・A-216「22・33kV CVケーブル規格」(制定:1972年、至近改正:2016年)
 - ・A-261「66・77kV CVケーブル規格」(制定:1980年、至近改正:2016年)
- ✓ 他社と共同調達の協議を開始

<今後の取組>

- ✓ 今後も継続的に全電力大で仕様統一された品種を増やしていき、共同調達の実施に向けて検討を進めていく
- ✓ 154kV CVケーブルは現在全電力大での標準規格化を進めている

3. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組(変電設備:変電所用変圧器)

- 変電所用変圧器については、一次側の電圧と二次側の電圧、ならびに容量でスペックを決定しております。
- 変圧器の基本的な仕様は、IEC(国際電気標準会議が制定する国際規格)に準拠したJEC(電気学会電気規格調査会標準規格)等に規定されており、当社仕様もJEC規格に準拠していることから、基本的な仕様は統一されております。

<調達仕様と調達実績の推移>

○: 当該年度の調達実績がある仕様(H28年度は調達実績の割合)

機 器	電圧(kV)	容量(MVA)	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
変圧器	275/154	450									○ (3%)
	275/154	300							○		
	275/66	200									
	275/66	150									
	275/66	100					○				
	154/66	200									
	154/66	150	○	○	○	○			○	○	
	154/66	100	○	○	○	○		○	○	○	○ (6%)
	66/6.6	30	○	○				○			
	66/6.6	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (52%)
	66/6.6	10	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (33%)
上記以外の仕様			○	○	○	○		○		○	○ (6%)

<これまでの取組>

- ✓ 下記の規格に基づき当社仕様を制定
 - ・JEC-2200「変圧器」(制定:1966年、至近改正:2014年)
 - ・JEC-2220「負荷時タップ切替装置」(制定:1972年、至近改正:2007年)
 - ・JEC-5202「ブッシング」(制定:1952年、至近改正:2007年)
 - ・JIS C 2320「電気絶縁油」(制定:1950年、至近改正:2010年)
- ✓ 現行の標準仕様と異なる既設設備の老朽更新時等は、基本的に現行の標準仕様で更新
- ✓ 契約したメーカーが部品調達や製造管理を効率的に実施できるよう、早期の予告・発注を実施

<今後の取組>

- ✓ 基本的な部分の仕様だけでなく、付帯的な部分(ブッシング等)の仕様についても他社との統一を図り、可能な限り共同調達を進めていく

3. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組(配電設備:鉄筋コンクリート柱)

- 鉄筋コンクリート柱の長さおよび荷重は、設置する配電設備、設置個所、風圧荷重を考慮して、必要最低限の仕様を選定しております。
- また、鉄筋コンクリート柱の仕様については、電力用規格(10電力共通)やJIS規格に準拠したものとしております。

<調達仕様の推移>

○: 当該年度の調達実績がある仕様 (H28年度は調達実績の割合)

品目(※)	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
コンクリート柱 12m-350kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (7%)
コンクリート柱 12m-500kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (18%)
コンクリート柱 14m-700kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (41%)
コンクリート柱 16m-700kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (14%)
コンクリート柱 16m-1,000kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (7%)
コンクリート柱 17m-1,000kgf	○	○	○	○	○	○	廃止(注)	-	
細径コンクリート柱 12m-500kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (3%)
細径コンクリート柱 14m-700kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (6%)
細径コンクリート柱 16m-700kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (2%)
上記以外の仕様(2本継コンクリート柱 16m-700kgf 等)	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (2%)

※「(名称) (柱長)-(耐荷重)」

<これまでの取組>

- ✓ 下記の規格に基づき当社仕様を制定
 - ・電力用規格C101 プレキャストコンクリートポール
 - ・JIS A 5373 プレキャストコンクリート製品
 - ・JIS A 5364 プレキャストコンクリート製品-材料及び製造方法の通則
- ✓ 平成26年度に、資材費低減のため17m柱を廃止(表中「注」に対応)

<今後の取組>

- ✓ 狭隘個所作業に対応するため、2本継コンクリート柱のラインナップ拡大を検討中