

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
九州電力株式会社

目 次

【指摘事項1】他社の効率化に資する取組の自社取組状況	P1～9
【指摘事項2】高経年化対策にかかる設備更新計画	P10～15
【指摘事項3】設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組	P16～22

○ 他社の効率化に資する取組の自社取組状況については、以下のとおりです。

【北海道電力殿の取組】（凡例）○：同様の取組を実施、△：同様と思われる取組を実施、×：取組を実施していない、－：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		給与手当の削減	○	
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	○	
			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	○	
			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	○	
	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	○	
			鉄塔建替基数削減	×	・低地上高対策としては、高経年化対策と合わせて、「鉄塔建替」を採用
			変圧器の構内移動工法(油圧式移動装置)の採用	○	
		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	○	
		取替時期の延伸 等の効率化	耐塩コンクリート柱の採用	×	・塩害による電柱折損は発生していないため
その他	その他の効率化		配電系統図表示システムの採用	○	

【東北電力殿の取組】

(凡例)○:同様の取組を実施、△:同様と思われる取組を実施、×:取組を実施していない、－: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		調達改革委員会の設置	○	
人件費・委託費等	人件費の削減等		基準賃金引下げ	○	
			退職年金制度見直し	○	
設備 関連費	調達の 合理化	発注方法の 効率化	集約発注(外部との共同調達)の実施	○	
			VE方式採用	○	
		仕様・設計の 汎用化・標準化	系統保護リレーの仕様標準化	○	
	工事 内容の 見直し	新材料・新工法 の利用	クランプカバーの形状改良	○	
			送電工事仮設道路での盛土材へのプラスチック製材の活用	○	
		系統構成設備 の効率化	山間部横断配電線のルート変更による後年度の伐採費用抑制	○	
	設備 保全の 効率化	点検周期の延 伸化等の効率 化	不良懸垂碍子の検出点検周期延伸	○	
		取替時期の延 伸等の効率化	変圧器の再利用増加	○	
その他	その他の効率化		配電盤運用保守業務の遠隔化	○	

【東京電力殿の取組】

(凡例)○:同様の取組を実施、△:同様と思われる取組を実施、×:取組を実施していない、-: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	発注方法の 効率化	資機材の共同調達	○	
			地中送電ケーブル工事分野における発注方法の工夫	○	
			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	○	
			機材仕様の見直しによる足場ボルトの細径化	△	・形状をシンプル化(ねじ切り部分のツバを省略)した足場ボルトを使用し、コストを低減
	工事 内容の 見直し	新材料・新工法の 利用	架空送電線点検方法の効率化	○	
			66kV空気遮断器点検の改善	○	
			柱上変圧器取替工事の効率化	○	
		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	△	・送電可能容量をリアルタイムで算出していないものの、既に同様の考え方を導入済
	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	○	
			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	○	

【中部電力殿の取組】 (凡例)○:同様の取組を実施、△:同様と思われる取組を実施、×:取組を実施していない、－: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	○	
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	△	・高圧線側に碍子と一体化した耐雷装置を使用し、コストを低減
		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	○	

【北陸電力殿の取組】 (凡例) ○: 同様の取組を実施、△: 同様と思われる取組を実施、×: 取組を実施していない、－: 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	△	・耐塩仕様の機器を導入し、錆の発生を抑制するとともに、現地補修技術などにより延命化
			鉄塔塗装剤の新規採用による塗装周期延伸	○	
		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	○	

【関西電力殿の取組】

(凡例)○:同様の取組を実施、△:同様と思われる取組を実施、×:取組を実施していない、-: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	○	
			仕様見直しに資する「VE方式」やまとめ発注による価格低減	○	
		仕様・設計の 汎用化・標準化	2本継コンクリート柱への仕様変更	△	・現時点で都市部においてもコンクリート柱の運搬に問題は発生していないが、運搬困難な場合は複合柱で対応
			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	○	
			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 化等の効率化	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	○	
			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	○	
			変圧器について、フルフ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	○	

【中国電力殿の取組】 (凡例)○:同様の取組を実施、△:同様と思われる取組を実施、×:取組を実施していない、－: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	○	
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	発注方法の 効率化	共同調達の実施	○	
			VE方式の採用	○	
			コストオン方式の採用	○	
	工事 内容の 見直し	仕様・設計の 汎用化・標準化	高圧計器の仕様の標準化	○	
			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	点検周期の延 伸化等の効率 化	2回線化による区間廃止	○	
			変圧器タップ切換装置の細密点検周期の延伸化	○	
			系統保護装置の取替延伸化	○	

【四国電力殿の取組】 (凡例)○:同様の取組を実施、△:同様と思われる取組を実施、×:取組を実施していない、－: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(遮断機、スマートメーター、蓄電池など)	○	
		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	○	
	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	○	

【沖縄電力殿の取組】 (凡例)○:同様の取組を実施、△:同様と思われる取組を実施、×:取組を実施していない、－: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	○	
			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	○	
		取替時期の延 伸等の効率化	高耐食メッキの導入	△	・柱上開閉器の制御装置、制御電源用変圧器などに高耐食メッキを使用

- 中期事業計画において、設備の劣化状況、事故時の影響、施工力等に加え、社外要請工事や再エネ等の電源接続工事との対策優先順位を総合的に勘案し、今後5か年の更新計画を策定しており、これら諸情勢の変化に応じて、毎年見直しを行っています。
- また、設備高経年化の進展に的確に対応していくため、中期事業計画レンジ以降の10か年程度を見据えて設備更新が必要な長期的水準を設定し、送配電カンパニーの対応方針として整理しています。
- なお、今後の高経年化設備の物量ピークに対しては、撤去機器を用いた劣化調査等に基づく新たな技術的知見の活用などにより、設備更新時期の延伸・最適化を図るとともに、引き続き、設備保全の高度化など効率化に取り組んでいきます。

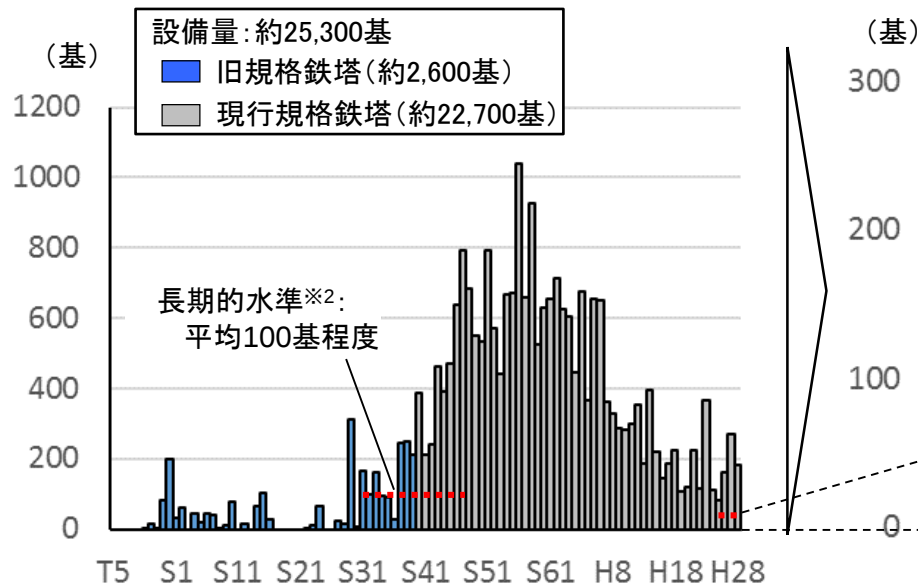
主な設備	高経年化対策としての更新物量※1		
	至近3か年実績 (H26～28平均)	今後5か年計画 〔中期事業計画レンジ H29～33平均〕	長期的水準※2 〔中期事業計画レンジ 以降10か年程度〕
送電鉄塔	51基	80基程度	100基程度
架空送電線	66km	100km程度	150km程度
地中送電ケーブル	9km	20km程度	30km程度
変圧器	12台	17台	20台程度
コンクリート柱	400本程度	600本程度	1,200本程度

※1 設備劣化に起因する更新物量のみ計上（社外要請工事や電源接続工事等による物量は含まない）

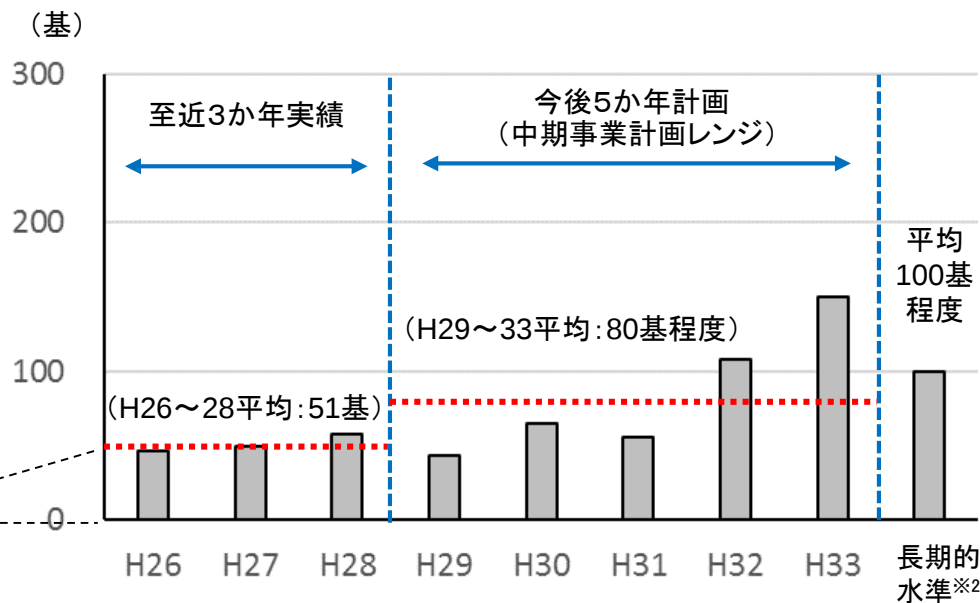
※2 社外要請工事や電源接続工事等による影響は未考慮

- 送電鉄塔は、防錆塗装等の延命化対策を行うことにより可能な限り更新時期の延伸化を図るとともに、現行の電気設備の技術基準制定前に設計・製造された旧規格鉄塔や、鉄塔の構造上、防錆塗装では延命化が難しい鉄塔については優先的に更新していきます。
- 今後5か年は、設備の劣化状況等を踏まえて年平均80基程度の更新を計画しています。
- 長期的には、高経年化設備が増加していくことから、塗膜効果が高い塗料の採用等により可能な限り更新時期を延伸するとともに、高経年化対策に注げる施工力を最大限に活用し、年平均100基程度を計画的に更新していく予定です。

〔施設年度分布(H28年度末時点)〕



〔高経年化対策としての更新物量※1〕



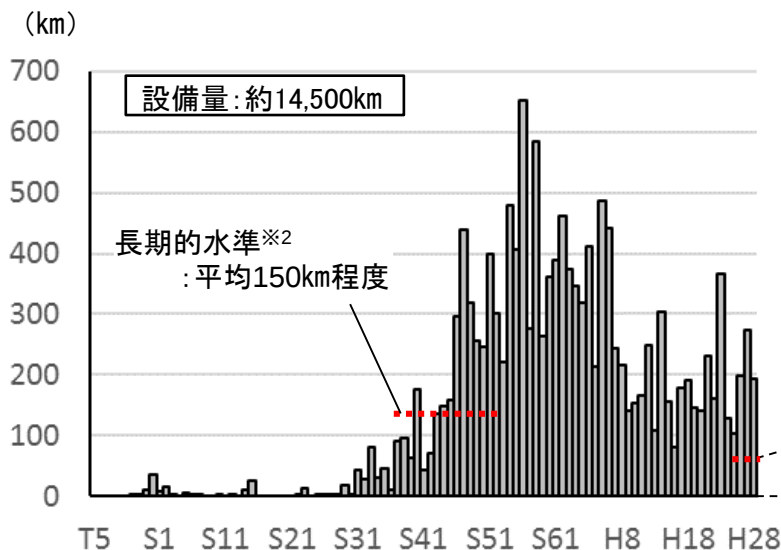
※1 設備劣化に起因する更新物量のみ計上(社外要請工事や電源接続工事等による物量は含まない)

※2 中期事業計画レンジ以降10か年程度の更新物量(社外要請工事や電源接続工事等による影響は未考慮)

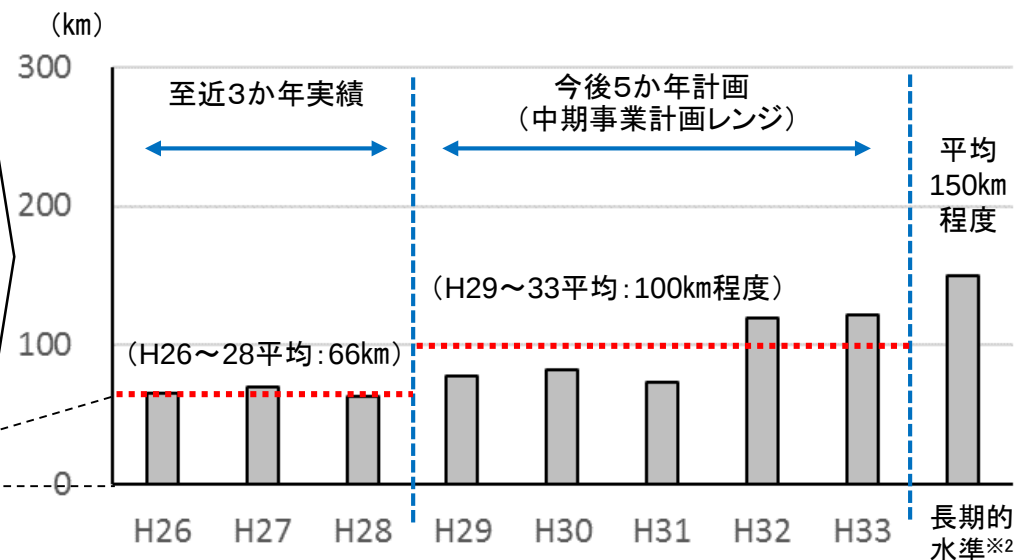
- 架空送電線は、海塩等の環境因子を考慮した電線寿命推定マップ等を活用しながら、電線区間毎の余寿命診断結果を踏まえて計画的に更新していきます。
- 今後5か年は、設備の劣化状況や施工力等を踏まえて年平均100km程度の更新を計画しています。
- 長期的には、高経年化設備が増加していくことから、劣化診断技術の更なる高精度化に取り組むとともに、施工力の強化※を図りながら、年平均150km程度の更新物量に対応していく予定です。

※ IoT技術を延線用資機材に適用するなど、現行の延線作業量の省力化により施工力の強化を図る

〔施設年度分布（H28年度末時点）〕



〔高経年化対策としての更新物量※1〕

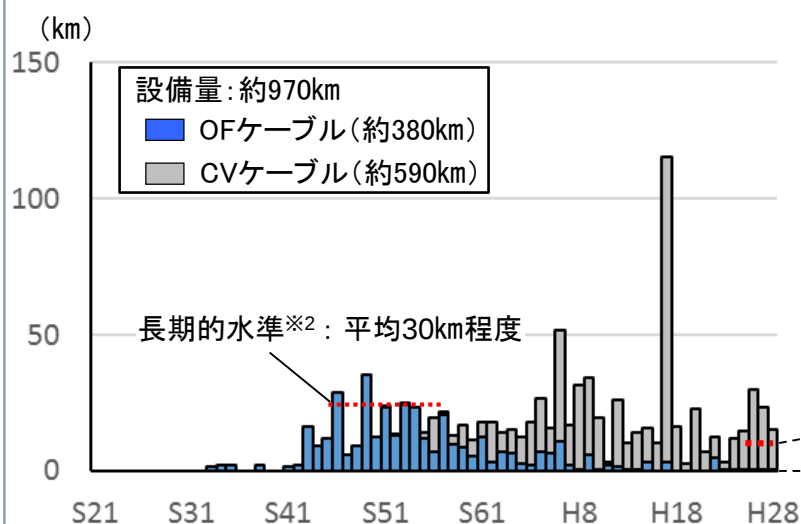


※1 設備劣化に起因する更新物量のみ計上（社外要請工事や電源接続工事等による物量は含まない）

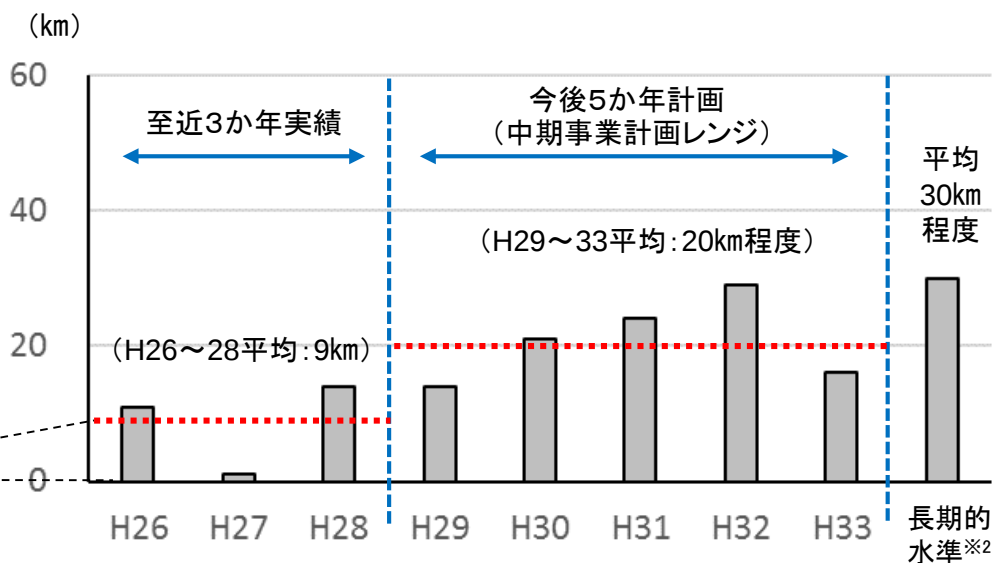
※2 中期事業計画レンジ以降10か年程度の更新物量（社外要請工事や電源接続工事等による影響は未考慮）

- 地中送電ケーブルは、ケーブルの種類に応じた劣化診断手法の活用により、絶縁物（OFケーブル：油で含浸された絶縁紙、CVケーブル：架橋ポリエチレン）の劣化状況を推測し、全国大の絶縁破壊事故実績等を考慮のうえ、適切な時期に更新していきます。
- 今後5か年は、劣化診断結果等を踏まえて年平均20km程度の更新を計画しています。
- 長期的には、劣化診断技術の更なる高精度化を図りながら、高経年化対策に注げる施工力を最大限に活用し、年平均30km程度を計画的に更新していく予定です。

〔施設年度分布(H28年度末時点)〕



〔高経年化対策としての更新物量※1〕

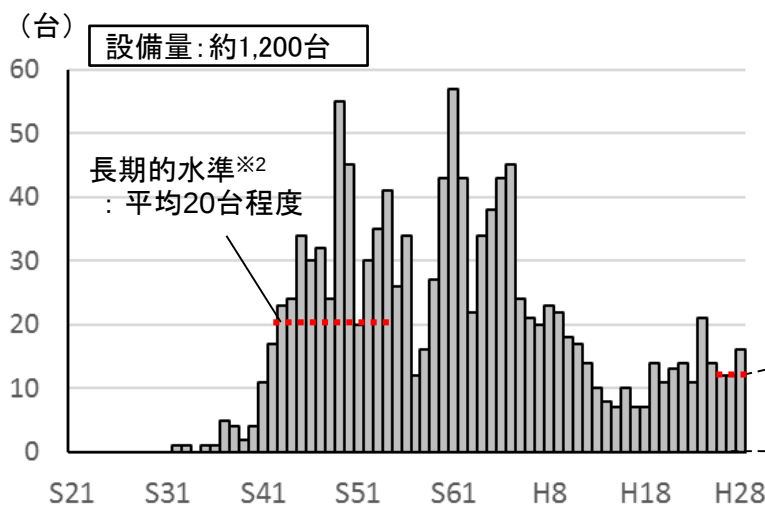


※1 設備劣化に起因する更新物量のみ計上(社外要請工事や電源接続工事等による物量は含まない)

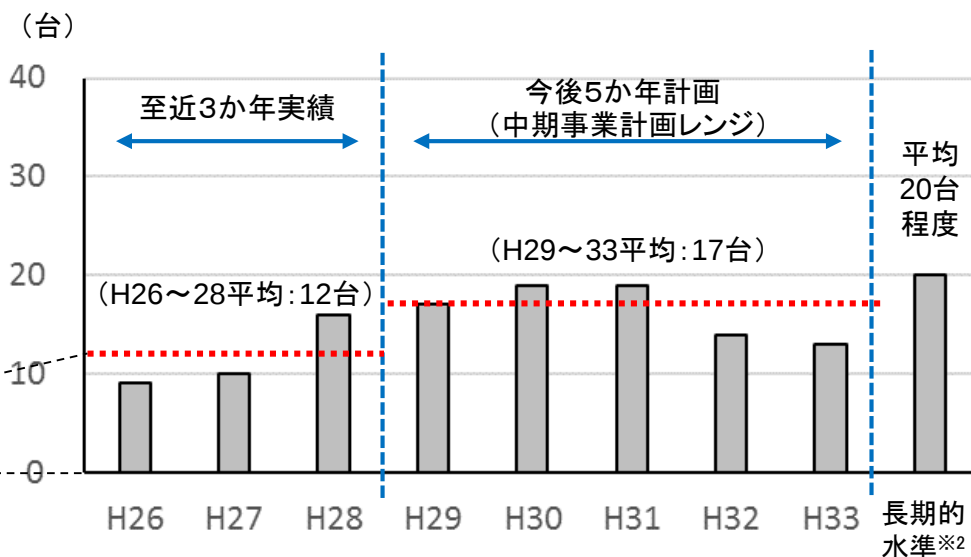
※2 中期事業計画レンジ以降10か年程度の更新物量(社外要請工事や電源接続工事等による影響は未考慮)

- 変圧器は、漏油箇所の補修や付属部品を取替等により機能維持を図りながら、油中ガス分析や劣化診断結果等をもとに、内部異常や絶縁紙の劣化が寿命に影響を与える時期を目安に更新していきます。
- 今後5か年は、設備の劣化状況等を踏まえて年平均17台の更新を計画しています。
- 長期的には、高経年化設備が増加していくことから、油中ガス分析等の劣化診断により設備の状態監視を行いながら、撤去機器を用いた劣化調査結果に基づき経年60年以上の運用を目指すこととし、年平均20台程度を計画的に更新していく予定です。

〔施設年度分布(H28年度末時点)〕



〔高経年化対策としての更新物量※1〕

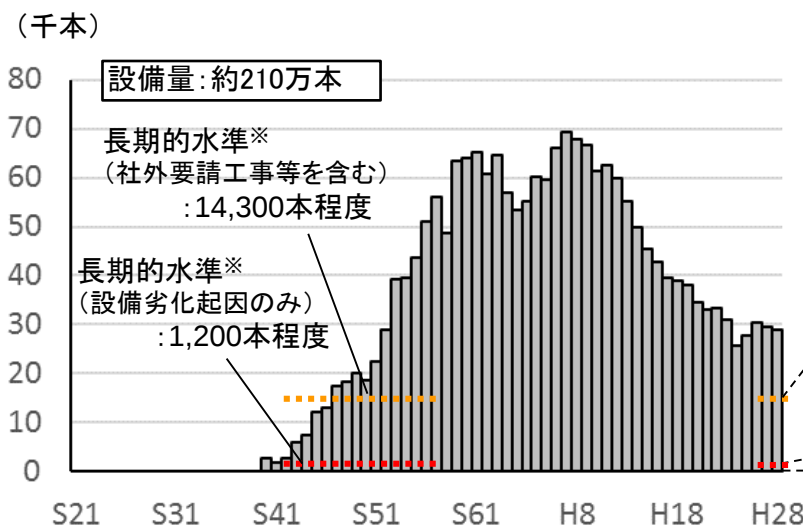


※1 設備劣化に起因する更新物量のみ計上(社外要請工事や電源接続工事等による物量は含まない)

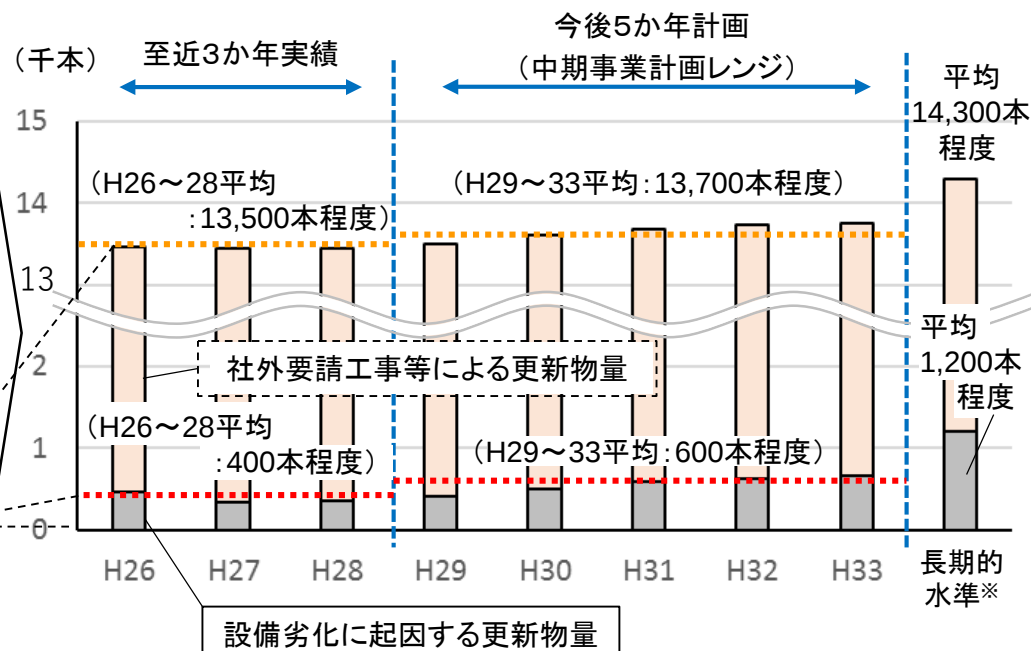
※2 中期事業計画レンジ以降10か年程度の更新物量(社外要請工事や電源接続工事等による影響は未考慮)

- コンクリート柱については、経年劣化により発生する鉄筋腐食に伴う電柱表面のひびや剥離を現地で確認し、現地補修が可能なものは延命化を図り、劣化状況が著しいものを更新していきます。
- 今後5か年は、過去の設備劣化に起因する取替実績や取替時の経年、現地補修による延命化可能数等から統計解析して算定した結果、年平均600本程度の更新が必要になります。
- 長期的には、高経年化設備が増加していくことから、現地補修により可能な限り更新時期の延伸を図りながら、年平均1,200本程度の更新物量に対応していく予定です。

〔施設年度分布(H28年度末時点)〕



〔高経年化対策としての更新物量〕



※ 中期事業計画レンジ以降10か年程度の更新物量

- 送電鉄塔は、電気設備の技術基準を定める省令(経済産業省)及びJEC(電気学会電気規格調査会標準規格)等に定められた手法に基づき設計しています。
- また、鉄塔を構成する部材は、JIS(日本工業規格)等に定められた汎用品を使用しています。〔競争可能な仕様〕

＜設備仕様の推移＞

○:実績あり、()内は比率

電圧(kV)	アングル/鋼管	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
500	鋼管				○					
220	アングル	○	○	○					○	
220	鋼管	○	○	○	○	○	○	○	○	○(44%)
110	アングル	○	○	○	○	○	○	○	○	○(7%)
110	鋼管									
66	アングル	○	○	○	○	○	○	○	○	○(45%)
66	鋼管		○			○		○	○	
22	アングル	○		○		○			○	○(4%)
上記以外の仕様		○				○				

※アングル:山形鋼鉄塔、鋼管:鋼管鉄塔

【これまでの取組み(主な標準規格等)】

○以下の省令・規格等に基づき設計

- ・電気設備の技術基準を定める省令(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)

○部材は以下の規格等に基づき、当社仕様を制定

- ・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 3444「一般構造用炭素鋼鋼管」
- ・JIS G 3474「鉄塔用高張力鋼管」

【今後の取組み】

- JEC及びJIS等の全国大の標準規格を継続して採用。
- スケールメリットや競争原理の活用及びメーカー側での継続的なコスト削減に資する中長期の概算調達数量の開示など継続的な調達価格低減への取組み。

- 架空送電線は、送電する電力容量と電圧階級により、電線種類及びサイズを決定しています。
- 架空送電線の仕様は、JIS及びJEC等に定められた汎用品を主に使用しています。〔競争可能な仕様〕

＜設備仕様の推移＞

○:実績あり、()内は比率

種類	サイズ	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
ACSR	1160									
ACSR	810									
ACSR	610									
ACSR	410	○	○	○	○	○	○	○	○	○(8%)
ACSR	240	○	○	○	○	○	○	○	○	○(0%)
ACSR	160	○	○	○	○	○	○	○	○	○(7%)
TACSR	1160									
TACSR	810		○		○				○	
TACSR	610	○	○	○	○	○	○	○	○	○(2%)
TACSR	410	○	○	○	○	○	○	○	○	○(18%)
TACSR	240	○	○	○	○	○	○	○	○	○(2%)
TACSR	160	○	○	○	○	○	○	○	○	○(30%)
上記以外の仕様		○	○	○	○	○	○	○	○	○(31%)

※ACSRはACSR/AC、TACSRはTACSR/ACを含む。

【これまでの取組み(主な標準規格等)】

○以下の規格等に基づき、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-3404「アルミ電線」(制定:1976年、至近改正:2010年)
- ・JEC-3406「耐熱アルミ合金電線」(制定:1976年、至近改正:2011年)

【今後の取組み】

- JIS及びJEC等の標準規格を継続して採用。
- 共同調達の実施など、スケールメリットや競争原理を活用した継続的な調達価格低減への取組み。

- ### ＜調達仕様の推移＞

○:実績あり、()内は比率

[illegible]

電圧 (kV)	種類	サイズ	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
66	CV	2000					○				○(0%)
66	CV	1600	○	○	○		○			○	○(4%)
66	CV	1400		○							
66	CV	1200						○	○	○	
66	CV	1000	○								
66	CV	800	○	○							○(0%)
66	CV	600	○					○	○		○(56%)
66	CV	400									○(12%)
66	CVT	500									
66	CVT	400					○				
66	CVT	325	○	○		○	○				
66	CVT	250		○			○	○		○	○(1%)
66	CVT	200				○					○(0%)
66	CVT	150	○	○	○	○	○	○		○	○(0%)
66	CVT	100									
66	CVT	80	○	○	○	○	○	○		○	○(1%)

電圧(kV)	種類	サイズ	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
22	CV	1200									
22	CV	1000									
22	CV	800									
22	CV	600									
22	CV	400									
22	CV	60									○(0%)
22	CVT	400				○					
22	CVT	325									
22	CVT	250									○(2%)
22	CVT	200									
22	CVT	150							○		
22	CVT	100							○	○	
22	CVT	60				○	○	○	○		○(2%)
上記以外の仕様			○	○	○	○	○	○	○	○	○(4%)

※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

【これまでの取組み(主な標準規格等)】

○以下の規格等に基づき、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)

【今後の取組み】

- 標準規格(電力用規格)を継続して採用。
- 複数年分を取り纏めた競争の実施など、スケールメリットや競争原理等を活用した継続的な調達価格低減への取組み。

- 変圧器の電圧、容量については、電力系統の状況等に基づき適切なスペックを選定しています。
- 変圧器の仕様は、IECに準拠したJEC(電気学会)やJIS(日本工業規格)で規定されており、当社仕様は、これらの規格に準拠しております。〔競争可能な仕様〕

＜設備仕様の推移＞

○:実績あり、()内は比率

機器	電圧(kV)	容量(MVA)	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
変圧器	500/220	1,500									○ (5%)
	500/220	1,000		○							
	220/66	300			○					○	
	220/66	250									
	66/22	30	○				○			○	
	66/22	20	○	○	○	○	○	○	○	○	
	66/6.6	30	○	○		○		○		○	○ (9%)
	66/6.6	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (62%)
	66/6.6	15	○		○		○		○		○ (5%)
	66/6.6	10	○	○	○	○	○	○	○		○ (5%)
	上記以外の仕様		○	○	○	○	○		○	○	○ (14%)

【これまでの取組(主な標準規格等)】

○以下の規格に基づき、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)

【今後の取組】

- JIS及びJEC等の標準規格を継続して採用
- 競争原理やメーカーからのコスト低減提案を活用した継続的な調達価格低減への取り組み

- 使用する柱長及び荷重は、風圧荷重などを考慮して、必要最小の仕様を選定しています。
- 耐荷重1,000kgf未満のコンクリート柱は、10電力共通の電力用規格やJIS規格に基づいた仕様です。
- 台風常襲地区である当社においては、耐荷重1,000kgf以上のコンクリート柱にリング筋を用いることで耐荷重の向上を図った横拘束強化仕様を独自に開発し導入しています。

＜調達仕様の推移＞

○:実績あり、()内は比率

品 目 (※)	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
コンクリート柱 9mー 500kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (10%)
コンクリート柱 12mー 500kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (20%)
コンクリート柱 10mー 700kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (14%)
コンクリート柱 12mー 700kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (6%)
コンクリート柱 13mー 700kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (18%)
コンクリート柱 12mー1000kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (2%)
コンクリート柱 13mー1000kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (5%)
コンクリート柱 15mー1000kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (15%)
コンクリート柱 13mー1500kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (2%)
コンクリート柱 15mー1500kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (7%)
コンクリート柱 15mー2000kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (1%)
上記以外の仕様(非規格品)	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (1%未満)

※「(名称) (柱長)ー(耐荷重)」

【これまでの取組】

- 耐荷重1,000kgf未満は、以下の規格に基づき、仕様を制定
 - ・電力用規格C101 プレストレストコンクリートポール
 - ・JIS A 5373 プレキャストプレストレストコンクリート製品
- 耐荷重1,000kgf以上は、横拘束強化コンクリート柱を当社独自に開発(特許取得)
 - ・リング筋を用いることで内部鉄筋の量を減少させたコストダウン仕様
- 規格品をS61年に、24種類から11種類へ品目を統合

【今後の取組】

- コスト低減を目的として、コンクリート強度を強化させる方法を高温・高圧蒸気による方法から、薬材を添加する製造方法への見直しを検討中