

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
中国電力株式会社

- 指摘番号 1 : 他社の効率化に資する取組の自社取組状況 … P2
- 指摘番号 2 : 高経年化対策にかかる設備更新計画 … P11
- 指摘番号 3 : 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組 … P16

【指摘事項 1】他社の効率化に資する取組の自社取組状況（1）

● 北海道電力の効率化に資する取組への当社の実施状況は以下のとおり。

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	○	
			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	×	鉄塔の施設を基本としておりますが、今後採用について検討してまいります。
			鉄塔建替基数削減	○	
			変圧器の構内移動工法（油圧式移動装置）の採用	△	重量物輸送用特殊車両を採用しております。
		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	点検周期の延伸等々の効率化	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	○		
	取替時期の延伸等々の効率化	耐塩コンクリート柱の採用	×	今後、採用について検討してまいります。	
その他	その他の効率化	配電系統図表示システムの採用	○		

【指摘事項 1】他社の効率化に資する取組の自社取組状況（2）

- 東北電力の効率化に資する取組への当社の実施状況は以下のとおり。

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	○		

【指摘事項 1】他社の効率化に資する取組の自社取組状況（3）

- 東京電力の効率化に資する取組への当社の実施状況は以下のとおり。

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	△	工事発注先の見直し等の工夫をしております。
			配電用設備品分野での発注方法見直し	△	発注数量について複数年分をまとめた順位配分競争に見直しております。
		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	×	今後、採用について検討してまいります。
			機材仕様の見直しによる足場ボルトの細径化	×	今後、採用について検討してまいります。
	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	△	ドローンによる点検を随時展開しております。
			66kV空気遮断器点検の改善	－	対象設備はありません。
			柱上変圧器取替工事の効率化	△	当社においても、作業効率化を継続的に検討しており、随時作業手順へ反映しております。
		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	×	今後、採用について検討してまいります。
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	△	高耐食材の使用などによって、メンテナンスフリーを志向しております。	

【指摘事項 1】他社の効率化に資する取組の自社取組状況（4）

- 中部電力の効率化に資する取組への当社の実施状況は以下のとおり。

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）	△	自動電圧調整器等について複数社から調達しております。
	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	×	現在，採用について検討しております。

【指摘事項 1】他社の効率化に資する取組の自社取組状況（5）

- 北陸電力の効率化に資する取組への当社の実施状況は以下のとおり。

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	△	当社では、仕様を標準化し、一般競争により調達しております。
	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	×	現在、採用について検討しております。
			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	△	点検周期の延伸化を実施しております。
	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	○		

【指摘事項 1】他社の効率化に資する取組の自社取組状況（6）

- 関西電力の効率化に資する取組への当社の実施状況は以下のとおり。

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	△	ハイウェスト複合柱（下部がコンクリート，上部が鋼管柱）を導入しております。
			超高圧クラス以上の変圧器等の仕様見直し	△	部材の変更により仕様の見直しを行っております。
	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	×	現在，採用について検討しております。
			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	△	絶縁油の封密構造の見直しなどを行っております。
		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	△	延伸化に向けた点検データの蓄積を行っております。	
取替時期の延伸等の効率化	変圧器について，フルフルールと平均重合度の関係式を用いて設備寿命の見極め	○			

【指摘事項 1】他社の効率化に資する取組の自社取組状況（7）

- 四国電力の効率化に資する取組への当社の実施状況は以下のとおり。

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	△	取替時期の延伸化を実施しております。	

【指摘事項 1】他社の効率化に資する取組の自社取組状況（8）

- 九州電力の効率化に資する取組への当社の実施状況は以下のとおり。

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	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）	△	管路の再利用や地元工事会社の活用によるコスト低減を図っております。
			アーム補強金物の開発（配電設備）	×	現在、採用について検討しております。
		系統構成設備の効率化	設備形成の合理化(送電・変電設備)	○	
	設備保全の効率化	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	○	
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	○		

【指摘事項 1】他社の効率化に資する取組の自社取組状況（9）

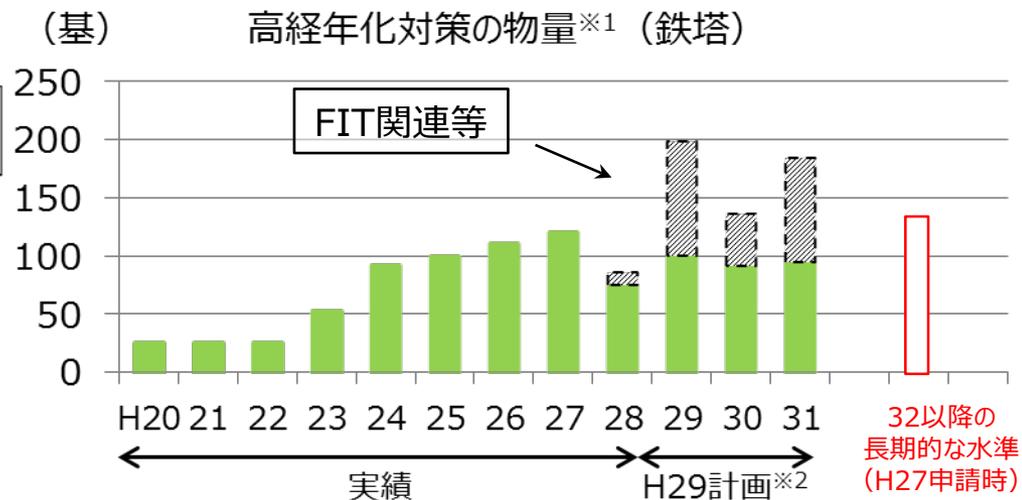
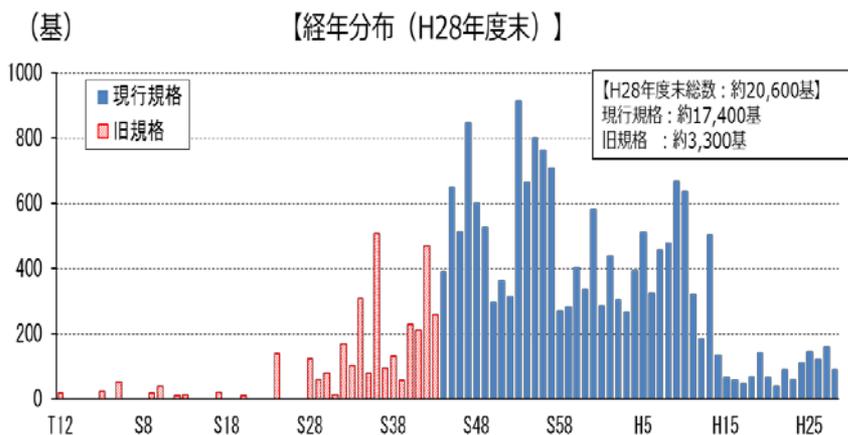
- 沖縄電力の効率化に資する取組への当社の実施状況は以下のとおり。

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	△	個別設計による最適化を図っております。
			人孔寸法の見直し（縮小化）	×	今後，採用について検討してまいります。
		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	△	柱上変圧器蓋等で採用しております。	

【指摘番号2】 高経年化対策にかかる設備更新計画（鉄塔）

- 現行規格の鉄塔は、適切な時期での防錆塗装により延命化を図ることを基本としています。
- 旧規格の鉄塔は、工事会社の施工力を考慮して、平成20年度から30年間で建替える計画としております。
- 現在、FIT関連の接続申し込み増加に伴い、施工力の観点から設備更新計画の一部を繰り延べて対応しております。
- 今後は、託送収支等の状況を踏まえつつ、設備診断の高度化などによる工事平準化・コストの削減および工事量に応じた施工力の確保に努め、平成27年の料金申請時に示した水準を目指し設備更新を実施していきます。

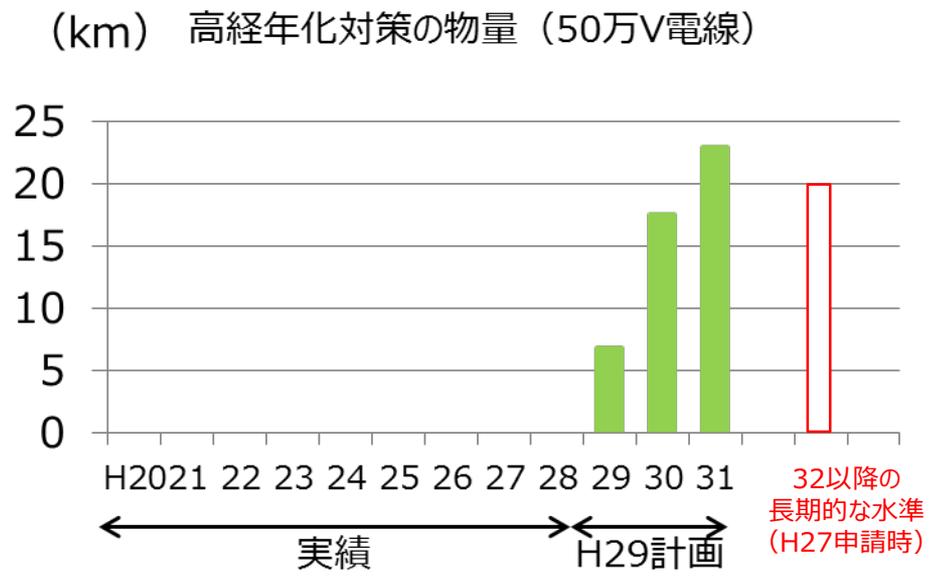
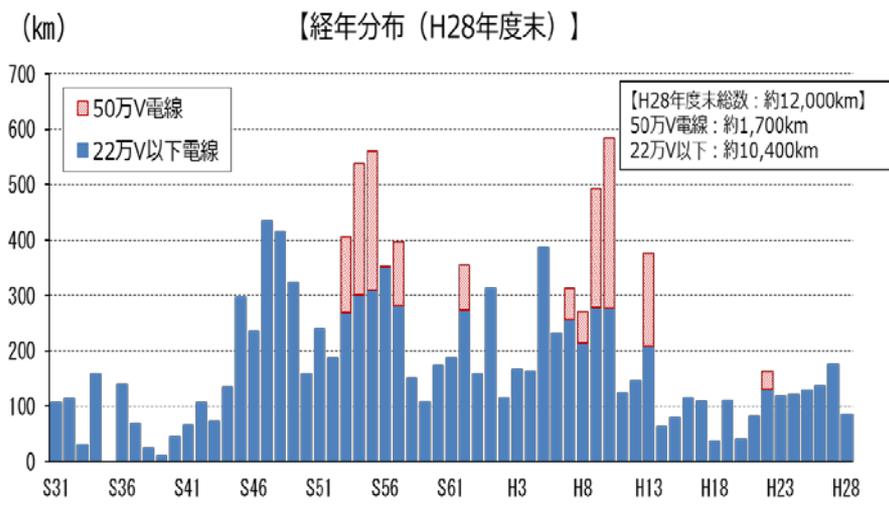


※1 グラフの数量は、当社で高経年化対策として管理している値です。（以降のページも同様）

※2 H29年3月時点の計画であり、当年度および次年度以降の計画を見直すことがあります。（以降のページも同様）

【指摘番号2】 高経年化対策にかかる設備更新計画（50万V電線）

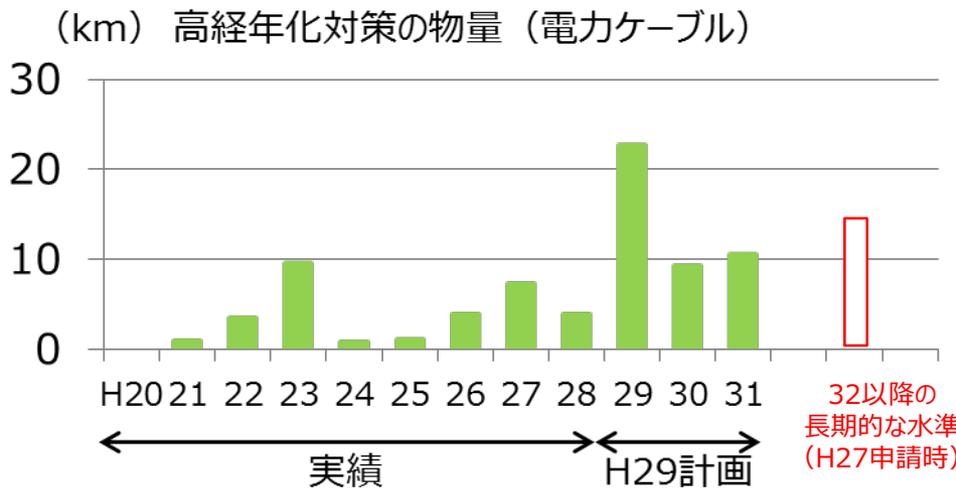
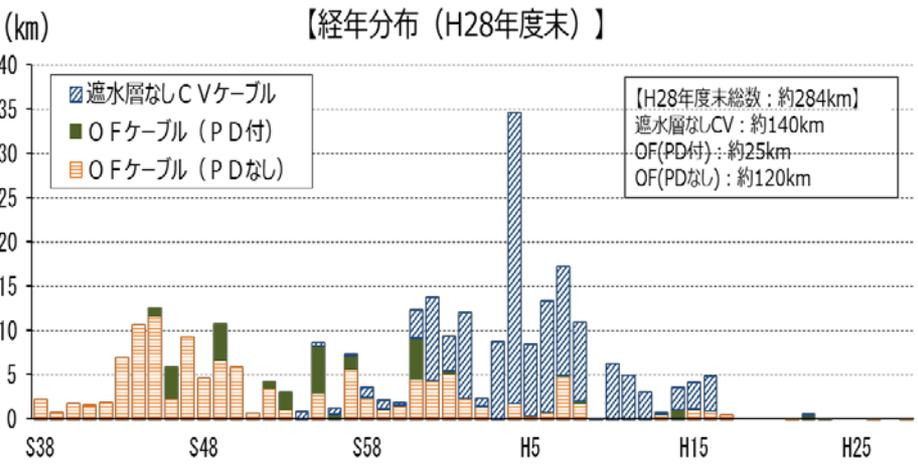
- 電源開発（株）との共有設備である50万V新山口幹線は、渦流探傷調査による劣化診断を行い、電線腐食の進行が判明したため、平成28年度から電線張替工事に着手しています。
- その他の50万V送電線も長距離あるため、渦流探傷調査等による劣化状況を踏まえ、電線寿命到達までに作業量の平準化を考慮しながら、平成27年の料金申請時に示した水準を目指し設備更新を実施していきます。
- なお、将来に向けては、作業停電時期の調整と施工力の確保が大きな課題と認識しています。



【指摘番号2】 高経年化対策にかかる設備更新計画（電力ケーブル）

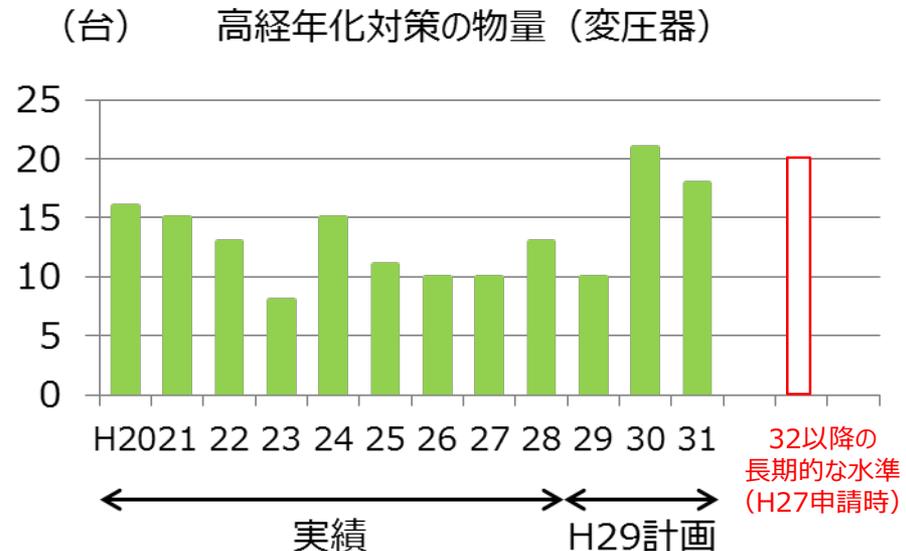
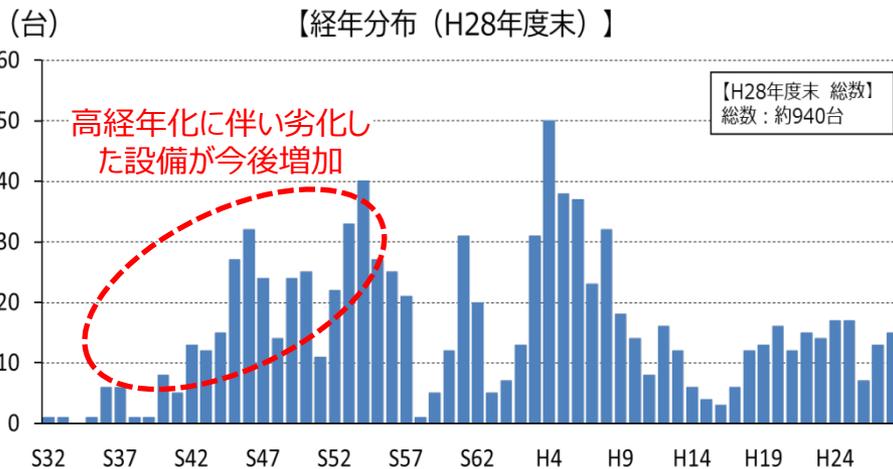
- PD付OFケーブル※は事故防止を目的に、優先的に張替えています。
- その他のOFケーブルは漏油発生時の環境リスクおよび設備の劣化状況、また、遮水層がないCVケーブルは過去の事故実績および設置環境等を踏まえ、計画的に張替えています。
- 今後も、託送収支等の状況を踏まえつつ、平成27年の料金申請時に示した水準を目指し設備更新を実施していきます。
- なお、将来に向けては、設備診断技術の高度化や施工力の確保等が大きな課題と認識しています。

※ PD付OFケーブル：電圧測定機能付きOFケーブル



【指摘番号2】 高経年化対策にかかる設備更新計画（変圧器）

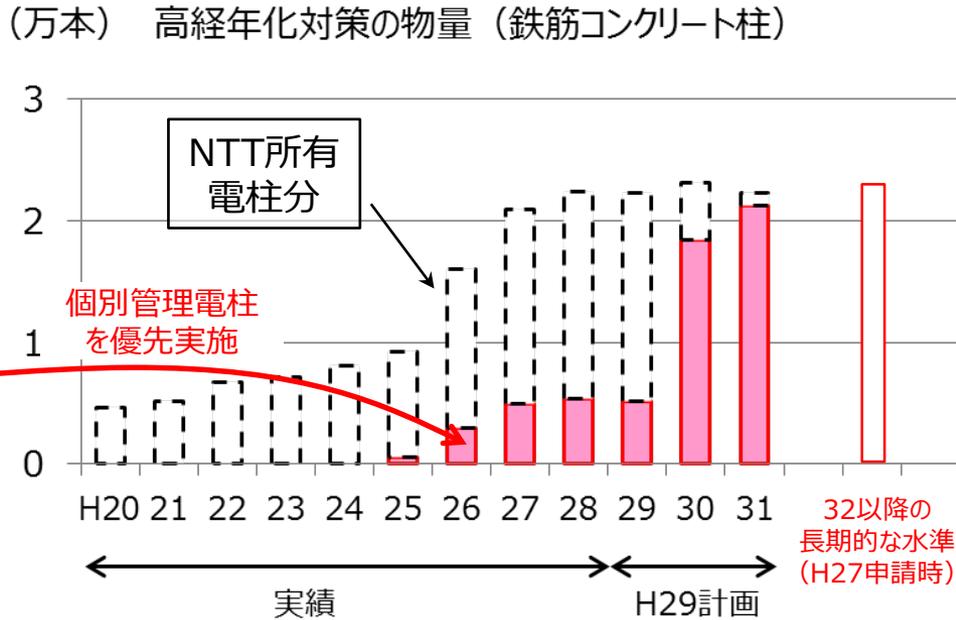
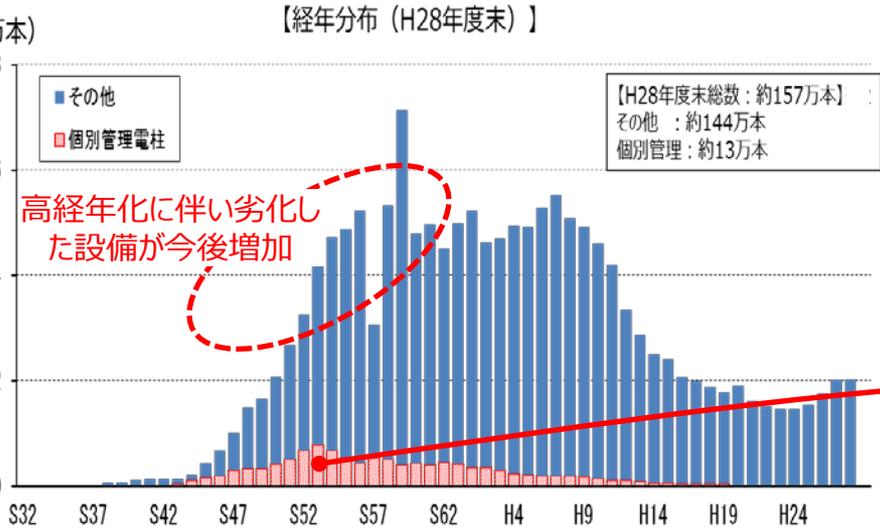
- 高圧コイル焼損等による事故率および漏油等の障害発生率が上昇する時期（経年45～55年）までに、点検や油中ガス分析等による余寿命診断により劣化状況を評価し、健全性、推定余寿命や電力供給・FIT連系動向等に応じて更新計画を策定しています。
- 平成28,29年度は、FIT関連工事を優先して対応したうえで、機器の状態を見極め優先順位をつけながら設備を更新しております。
- また、将来的には、今後増加する高経年化に伴い劣化した設備の更新が必要となるため、漏油補修や付属部品交換等の必要な修繕を行ってまいります。
- 今後は、託送収支等の状況を踏まえつつ、平成27年の料金申請時に示した水準を目指し設備更新を実施していきます。
- なお、将来に向けては、FIT関連工事に対応していく中、高経年設備は増加していくため、更新に必要な作業の平準化と施工力の確保が大きな課題と認識しています。



【指摘番号2】 高経年化対策にかかる設備更新計画（鉄筋コンクリート柱）

- コンクリート電柱については、現在はNTT所有管理電柱※の建替に伴う工事を最優先で実施しており、ひびが発生しやすく劣化の進行が早い当社個別管理電柱の更新は、今後本格実施するよう考えています。
- また、将来的には、今後増加する高経年化に伴い劣化した設備の更新が必要となります。
- こうした認識のもと、託送収支等の状況を踏まえつつ、平成27年の料金申請時に示した水準を目指し設備更新を実施していきます。
- なお、将来に向けては、高経年設備の増加が見込まれる中で、作業量の平準化と施工力の確保が大きな課題と認識しています。

※ 雨水等の影響で腐食しやすい鉄筋を用いた電柱



【指摘番号3】 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組（鉄塔）

- 鉄塔は電圧や地形条件等により大きさや形状が異なりますが、日本工業規格(JIS)等の規格に準拠した汎用品の鉄塔材を使用することで標準化しております。
- 建替頻度が多い一部電圧の鉄塔は、設計条件が異なった鉄塔型をパターン化(標準化)することで、調達コストの低減を図っています。

調達仕様と物量の推移

電圧 [kV]	種類	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28(割合)	
500	山形鋼										—
	鋼管		○							○	(4%)
220	山形鋼		○	○		○	○	○	○	○	(31%)
	鋼管										—
110	山形鋼	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(27%)
	鋼管										—
66	山形鋼	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(19%)
	鋼管			○							—
22以下	山形鋼	○		○	○		○	○	○	○	(19%)
	鋼管							○			—

【これまでの取組み】

- 鉄塔は下記の規格等により設計しています。
 - ・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、以下のとおり定められています。
 - ・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」
 - ・JESC E3002「鉄塔用690N/mm²高張力山形鋼」

【今後の取組み】

- JEC-127による設計方法の統一やJIS等による仕様統一した鉄塔材の採用を継続していきます。
- 標準化仕様の推進および早期発注等により、コスト低減に努めていきます。
- 部材、ボルト・ナット等の調達サイズを集約化するなどコスト低減に向け、検討していきます。

【指摘番号3】 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組（電線）

- 電線は使用する送電線路の送電容量や気象条件等により、日本工業規格(JIS)等の規格に準拠した汎用品の中から最適な線種や太さを選定することによりしております。
- これらの汎用品を採用することで、調達コストの低減を図っています。

調達仕様と物量の推移

線種	太さ [mm ²]	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28(割合)	
ACSR (鋼心 アルミ より線)	810	○		○							—
	610		○								—
	410	○	○	○	○			○	○	○	(1%)
	330	○	○	○		○	○	○	○	○	(3%)
	240				○				○		—
	160	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(15%)
TACSR (鋼心 耐熱 アルミ より線)	810		○							○	(28%)
	610			○						○	(0%)
	410	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(30%)
	330	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(15%)
	240	○		○	○	○			○	○	(3%)
	160	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(2%)
上記以外		○	○	○	○	○	○	○	○	○	(3%)

【これまでの取り組み】

- 下記の規格に基づいた汎用品を標準として、採用しています。
 - ・ 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）

【今後の取り組み】

- JIS等どおりの仕様の汎用品を今後も使用していきます。
- 汎用品の推進および早期発注等により、コスト低減に努めていきます。
- 購入数量が少ない線種の取止めなど線種の集約化に向け、検討していきます。

- ケーブルは使用する送電線路の送電容量や電圧および設置環境等により、汎用品の中から最適な線種や太さを選定しております。
- 電力用規格に準拠した仕様とし、汎用化された製品から調達することで、コストの低減を図っています。

調達仕様と物量の推移

電圧 [kV]	線種	太さ [mm2]	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28(割合)	
110	CV ^{※1}	1400					○			○	○	(12%)
110	CV	1200								○	○	(19%)
110	CV	1000			○		○		○	○	○	(33%)
110	CV	800			○		○	○	○	○	○	(20%)
110	CV	600				○			○	○	○	(8%)
110	CV	400	○	○	○	○	○	○		○	○	(1%)
110	CVT ^{※2}	600			○							
110	CVT	400	○			○				○		
110	CVT	325						○		○		
110	CVT	250						○		○		
110	CVT	200	○		○			○		○		
110	CVT	100	○		○					○	○	(1%)

※1 CV：単心架橋ポリエチレンケーブル（以降のページも同様）
 ※2 CVT：トリプレックス架橋ポリエチレンケーブル（以降のページも同様）

調達仕様と物量の推移

電圧 [kV]	線種	太さ [mm ²]	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28(割合)	
66	CV	600							○	○	○	(3%)
66	CV	80								○		
66	CVT	400				○						
66	CVT	200		○		○	○	○			○	(0%)
66	CVT	150		○	○	○	○			○		
66	CVT	80		○					○	○		
22	CV	800			○					○		
22	CVT	600		○	○		○				○	(0%)
22	CVT	500						○		○		
22	CVT	400	○									
22	CVT	250	○	○			○					
22	CVT	200	○	○	○		○		○			
22	CVT	100	○			○			○	○		
上記以外			○	○	○	○	○	○	○	○	○	(3%)

【これまでの取り組み】

- 下記の規格（電力用規格）に基づき、当社仕様を制定しています。
 - ・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）

【今後の取り組み】

- 発注方法の工夫により、コスト低減に努めていきます。
- 全国大で採用が多い汎用品へ仕様を統一することによるコスト低減に向け、検討していきます。

- 変圧器は電圧や需要等により、最適な電力容量を選定しております。
- JEC等により標準化された規格に基づいた仕様を採用することで、調達コストの低減を図っています。

調達仕様と物量の推移

電圧※ [kV]	容量 [MVA]	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28(割合)
500/220	1,000		○	○						
220/110	400		○							
220/110	300		○	○				○		
110/66	100		○							○ (22%)
110/66	60		○	○			○			
110/66	45		○							
110/22	45					○	○			
110/22	30	○				○				○ (11%)
110/22	20		○			○				
110/6	40		○							
110/6	30		○		○	○		○		
110/6	25	○		○		○	○	○	○	
110/6	20					○	○		○	
110/6	15	○			○		○			
110/6	10	○								
110/6	5					○				

※ 複数巻線の場合は、1次・2次を記載

調達仕様と物量の推移

電圧※1 [kV]	容量 [MVA]	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28(割合)	
66/22	20				○						
66/6	25	○				○		○		○	(22%)
66/6	20	○	○			○		○	○	○	(11%)
66/6	15			○	○	○	○	○	○	○	(34%)
66/6	10	○	○	○	○	○	○	○	○		
66/6	6	○	○	○	○	○	○				
22/6	10				○	○	○				
22/6	6	○	○	○							
22/6	5				○						
上記以外								○※2,3			

【これまでの取組】

- 以下の規格に基づき、当社仕様を制定しています。
 - ・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）
- 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に早期発注を実施しています。

【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化を進め、コスト低減に努めていきます。

※1 複数巻線の場合は、1次・2次を記載

※2 静止型無効電力補償装置（SVC）用変圧器

※3 離島の蓄電池用変圧器

- 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おります。
- JIS規格や電力用規格に準拠した仕様とし、汎用化した製品から調達することにより、コストの低減を図っています。
- H20年以前にコスト低減を目的とした品目数の削減に取り組んでおり、従来19品目だったものを11品目に絞り込み、これを標準として使用しております。

調達仕様と物量の推移

※「（名称）（柱長）（耐荷重）」

品名（※）	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28(割合)
コンクリート柱 8m 耐荷重350kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (2%)
コンクリート柱 10m 耐荷重350kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (7%)
コンクリート柱 12m 耐荷重500kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (16%)
コンクリート柱 14m 耐荷重500kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (20%)
コンクリート柱 14m 耐荷重700kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (8%)
コンクリート柱 15m 耐荷重700kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (16%)
コンクリート柱 15m 耐荷重1000kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (11%)
コンクリート柱 16m 耐荷重1000kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (9%)
コンクリート柱 16m 耐荷重1500kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (4%)
細径コンクリート柱 12m 耐荷重500kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (3%)
細径コンクリート柱 15m 耐荷重700kgf	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (4%)

【これまでの取組】

- 以下の規格に基づき、当社仕様を制定しています。
 - ・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 5373 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
- 施設場所や設置する機器等に応じて使用するコンクリート柱の標準柱長等を定め仕様を設定しています。

【今後の取組】

- 当面は現行仕様を継続使用するとともに、早期発注により、コスト低減に努めていきます。
- なお、更なる仕様統一によるコスト低減についても、検討していきます。