

第28回 料金審査専門会合 事務局提出資料

～一般送配電事業者の平成28年度収支状況
(託送収支)の事後評価～

平成30年1月25日



資料の構成

1. 託送収支の事後評価について

2. 事後評価の進め方、今後のスケジュール

3. 平成28年度託送収支の結果について

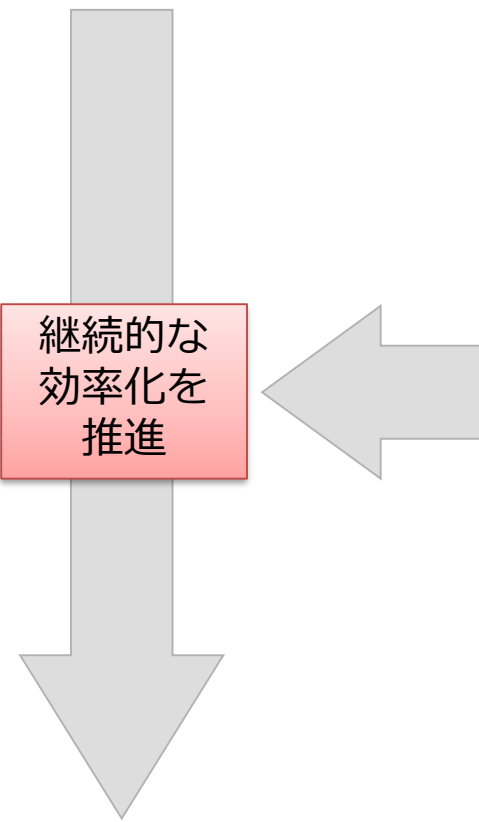
4. ヒアリング項目及び評価の視点について

(参考) 本日の事業者説明資料に基づく各項目の取組状況

託送収支の事後評価 (平成29年1月24日 電力・ガス取引監視等委員会決定)

- 電力小売全面自由化後も地域独占が残る送配電部門については、市場競争が存在しないことから、効率化・料金の低廉化を促進すべく、本委員会が**定期的(原則3年ごと)に公開の場で事後評価**を行う。

平成27年12月 全一般送配電事業者の28年度以降の託送料金を認可



継続的な
効率化を
推進

○本委員会による定期的な事後評価 (平成28年度決算から開始)

-超過利潤累積額や想定原価と実績単価の乖離率の確認に加え、料金審査専門会合で定期的に託送収支や効率化の取組を評価。

(評価項目の例)

- 全体的な効率化の取組状況
- 託送収支(収益・費用)の増減の詳細な要因分析
- 代表的な設備に係る調達価格水準
- 高経年化対策等の設備更新・修繕等の方針
- 将来の効率化に資する研究開発や情報セキュリティに対する投資の方針
- 効率化に向けた具体的な取組の目標(競争発注比率、仕様・設計の汎用化・標準化等)

○評価結果を踏まえた対応

-各社の取組状況を踏まえ、料金審査専門会合等での審議周期を柔軟に検討。
-先進的な取組については、他社への共有を促進。
-より効果的なインセンティブ付与の仕組みを検討。

需要減少・設備老朽化を克服し、①**効率化・託送料金の低廉化**と②**質の高い電力供給**の両立を実現

託送収支の事後評価とは

- 託送収支の事後評価は、小売全面自由化後も地域独占の残る送配電部門に、更なる経営効率化による託送料金の低廉化と質の高い電力供給の両立を促す制度である。

現行制度

平成28年度実績分以降の追加的取組

託送収支の 事後評価

- 託送収支については、電力各社が、電気事業託送供給等収支計算規則に基づき、当該事業年度経過後4か月以内に、自社ホームページで収支計算書を公開
- 国は各社の公表した収支計算書について、電気事業法に基づく経済産業大臣の処分に係る審査基準等に基づき、託送料金変更命令の発動要否を確認（事業者の効率化努力についての評価は、小売料金の事後評価の中で実施）

- 小売全面自由化後も、送配電部門は地域独占が残り、市場競争が存在しない。このため、経営効率化により託送料金の低廉化を促す追加的な仕組みが必要
- 上記を受け、平成28年度実績分から、一般送配電事業者の収支状況（託送収支）や効率化の取組状況について、電力・ガス取引監視等委員会が定期的に公開の場で事後評価を行う

(参考) 小売料金の 事後評価

- 小売電気料金は、原価算定期間終了時に、電力・ガス取引監視等委員会の料金審査専門会合において、各事業者の部門別収支や経営効率化の取組状況を聴取。利益率が必要以上に高いものとなっていない等を確認するなど事後評価に係る審議を行ってきた
- 平成28年度以降は、電力小売事業への参入が全面自由化され、各事業者が自由に料金メニューを設定することが可能となり、市場競争を通じて小売料金の低廉化を促進する仕組みとなった（ただし、経過措置料金については、引き続き事後評価を実施）

(参考)託送料金審査と託送収支の事後評価の違い

- 託送料金審査は託送供給等約款の認可申請により実施されるが、託送収支の事後評価は現行の託送料金の適正性を確保するため毎年収支状況等を確認するもの。

託送供給等約款の審査

託送収支の事後評価

目的

- ・電気事業法に基づき、経済産業大臣が認可申請された約款を審査するため

- ・小売全面自由化後も地域独占の残る一般送配電事業者に対し、更なる経営効率化による託送料金の低廉化と質の高い電力供給の両立を促すため

内容

- ・電気事業法に基づき、経済産業大臣が認可申請された約款について電力・ガス取引監視等委員会に意見を求め審査を行う
- ・電力・ガス取引監視等委員会は認可申請された約款が、電気事業法、託送供給等約款料金の算定に関する省令、料金審査要領に照らし、妥当なものであるか審査

- ・各事業者が毎年公表する託送収支計算書に基づき、認可した託送料金の適正性を確保するため、監査等を通じて、超過利潤累積額が一定の水準を超えていないか、想定単価と実績単価の乖離率が一定の比率を超えていないか確認し、託送料金変更命令の発動要否を検討
- ・加えて、平成28年度実績から、一般送配電事業者の収支状況（託送収支）や効率化の取組状況について、定期的に公開の場で事後評価を実施

実施タイミング ・場所

- ・託送供給等約款の認可申請時及び変更認可申請時に料金審査専門会合において実施

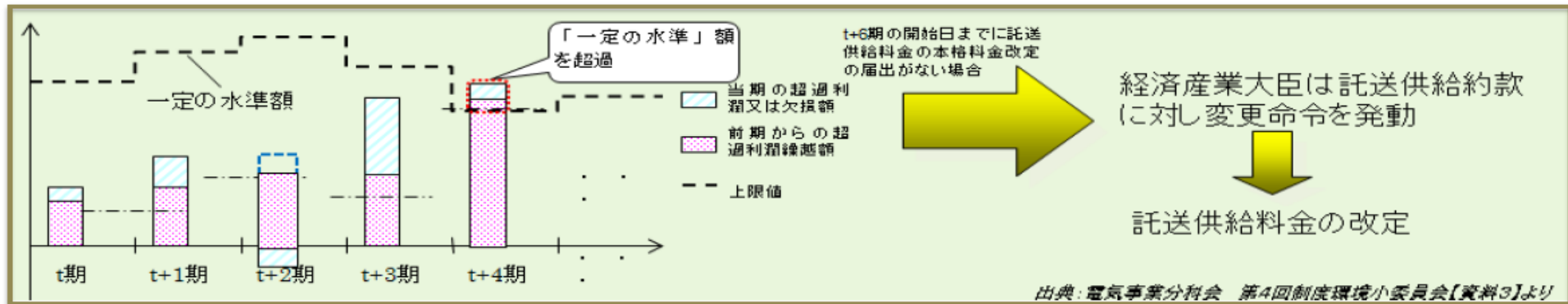
- ・定期的に料金審査専門会合において実施
- ・公開の場で審議対象とならない年度においても、各事業者はホームページ等において託送収支及び効率化の取組に係る情報を公開

(参考) 現行のストック管理とフロー管理

- 現行制度は、超過利潤累積額が一定の水準を超過(ストック管理)するか、もしくは、想定単価と実績単価の乖離率が一定比率を超過(フロー管理)した場合に、託送供給等約款の変更命令が発動。

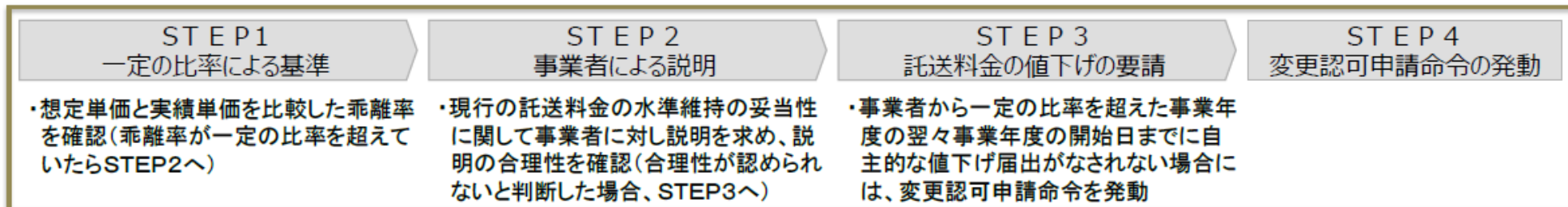
<ストック管理方式>

超過利潤累積額が一定の水準を超えた場合で、翌々事業年度開始日までに値下げ届出がなされない場合には、託送供給約款（料金）に対する変更命令を発動する仕組み



<フロー管理方式>

「想定単価と実績単価の乖離(原価とのズレ)」を確認し、乖離が一定の比率を超え、事業者の説明に料金水準維持の合理性が認められない場合に、翌々事業年度の開始日までに値下げ届出がなされない場合には、託送供給約款（料金）の変更命令を発動する仕組み



資料の構成

1. 託送収支の事後評価について

2. 事後評価の進め方、今後のスケジュール

3. 平成28年度託送収支の結果について

4. ヒアリング項目及び評価の視点について

(参考) 本日の事業者説明資料に基づく各項目の取組状況

託送収支の事後評価の進め方

- 制度設計専門会合にて御検討いただいた評価プロセスを踏まえ、料金審査専門会合にて各送配電事業者における経営効率化の取組状況について御議論いただきたい。

評価プロセス

Step1. 現状の把握

- 全社の平成28年度託送収支状況の把握
 - ①ストック管理、フロー管理の状況
 - ②各社の託送収支の状況

Step2. 想定原価と実績費用の 乖離要因や効率化の 取組等の確認

- 各社に想定原価と実績費用の乖離要因等について公開の場で説明を求め、効率化の取組状況について確認(以下は例)
 - 想定原価と実績費用の乖離状況とその要因
 - 効率化の取組状況(効率化に資する取組、安定供給の状況等)
 - 設備投資、高経年化対策、研究開発、情報セキュリティに対する取組
 - 調達状況

Step3. 好事例の 展開促進等

- 先進的な取組については、ほかの事業者への共有を促進する
- 取組が不十分な事業者については、効率化に向けた具体的な取組状況を、改めて料金審査専門会合で確認することを検討
- 今後の進め方やより効果的なインセンティブ付与の仕組みも含め、制度設計として議論すべき課題を整理

託送収支の事後評価のスケジュール

- 年度内を目途に送配電事業者の収支状況や経営効率化の取組（競争発注比率、仕様・設計の汎用化・標準化等）等について評価を取りまとめるとともに、先進的な取組等の展開や今後議論すべき課題等について議論・整理する。

	時期	概要
平成29年度	10月	・ 制度設計専門会合において、平成28年度事後評価の進め方を議論
	1月下旬～3月	・ 料金審査専門会合において、平成28年度事後評価を実施 ・ 各送配電事業者の収支状況や経営効率化の取組等をヒアリングの上、以下について議論・整理 ① 託送収支の状況とその要因 ② 効率化事例や先進的取組等の抽出と展開 ③ 制度設計として議論すべき課題の整理(インセンティブ含む)
平成30年度	4月以降	・ 平成28年度事後評価を実施して見えた課題について、制度設計専門会合において検討
	秋以降	・ 制度設計専門会合において、平成29年度事後評価の進め方を決定 ・ 料金審査専門会合において、平成29年度事後評価を実施

資料の構成

1. 託送収支の事後評価について

2. 事後評価の進め方、今後のスケジュール

3. 平成28年度託送収支の結果について

4. ヒアリング項目及び評価の視点について

(参考) 本日の事業者説明資料に基づく各項目の取組状況

平成28年度託送収支の結果について

- 各社の現状を把握するため、公開情報及び各社から任意で提出いただいた情報をもとに、事務局で以下5項目について整理した。

	整理項目	確認事項
平成28年度 託送収支	① 超過利潤累積額管理表による事後評価 (ストック管理)	・ 当期超過利潤累積額が一定の水準を超過しているか
	② 乖離率計算書による事後評価 (フロー管理)	・ 想定単価と実績単価の乖離率が一定の割合を超過しているか
	③ 想定原価と平成28年度実績費用の比較	・ 想定原価と平成28年度実績費用の増減額とその要因
託送収支の 経年変化	④ 実績費用の経年変化	・ 震災前と平成28年度実績費用の増減額とその要因
	⑤ 実績単価の経年変化	・ 震災前と平成28年度実績単価の増減額とその要因

① 超過利潤累積額管理表による事後評価(ストック管理)

- 当期超過利潤累積額について、値下げ命令の発動基準となる「一定の水準」を超過した事業者はいなかった。

(単位:億円)	当期純利益 又は純損失	当期超過利潤 又は欠損 ^{※1}	当期超過利潤累積額 又は欠損累積額	一定水準額 ^{※2}	基準への抵触
北海道電力	▲2	▲42	▲137	< 171	無
東北電力	19	▲158	▲200	< 470	無
東京電力PG	748	561	300	< 1,278	無
中部電力	175	▲41	▲409	< 583	無
北陸電力	30	▲7	▲7	< 79	無
関西電力	266	43	▲171	< 659	無
中国電力	▲123	▲209	▲209	< 177	無
四国電力	▲85	▲143	▲173	< 129	無
九州電力	234	124	284	< 478	無
沖縄電力	▲15	▲42	▲42	< 37	無

※1 当期超過利潤(又は欠損)がプラスとなったのは3社(東京電力PG、関西電力、九州電力)のみ

※2 「一定水準額」は送配電部門にかかる固定資産の期首期末平均帳簿価額に直近の託送供給等約款料金を設定した際に算定した事業報酬率を乗じて算定(出典) 各社の平成28年度託送収支(超過利潤累積額管理表等、平成29年10月現在)より事務局作成

②乖離率計算書による事後評価(フロー管理)

- 想定単価と実績単価の乖離率について、値下げ命令の発動基準となる「▲5%以上」の事業者はいなかった。

(単位:円/kWh)		想定単価※1	実績単価※2,3	乖離率	基準への抵触
北海道電力	補正前	5.96	6.15	3.19%	無
	補正後		6.14	3.02%	
東北電力	補正前	5.78	5.99	3.63%	無
	補正後		5.98	3.46%	
東京電力PG	補正前	5.10	5.23	2.55%	無
	補正後		5.23	2.55%	
中部電力	補正前	4.74	4.84	2.11%	無
	補正後		4.84	2.11%	
北陸電力	補正前	-	-	-	-
	補正後		-	-	
関西電力	補正前	4.85	4.92	1.44%	無
	補正後		4.92	1.44%	
中国電力	補正前	-	-	-	-
	補正後		-	-	
四国電力	補正前	5.50	5.82	5.82%	無
	補正後		5.82	5.82%	
九州電力	補正前	5.18	5.16	▲0.39%	無
	補正後		5.16	▲0.39%	
沖縄電力	補正前	-	-	-	-
	補正後		-	-	

※乖離率がマイナスとなった事業者は九州電力のみ

※北陸電力、中国電力、沖縄電力は原価算定期間中のため乖離率計算書による事後評価の対象外

※1 算出に用いた想定原価・想定需要量は、託送供給等約款の料金を設定した際に整理された送配電関連原価の合計額、送配電関連需要量(原価算定期間の合計)とする

※2 算出に用いた実績費用・実績需要量は、実際に発生した費用の額、需要の量(原価算定期間の年数に対応した直近の事業年度(H26~H28)の合計)とする

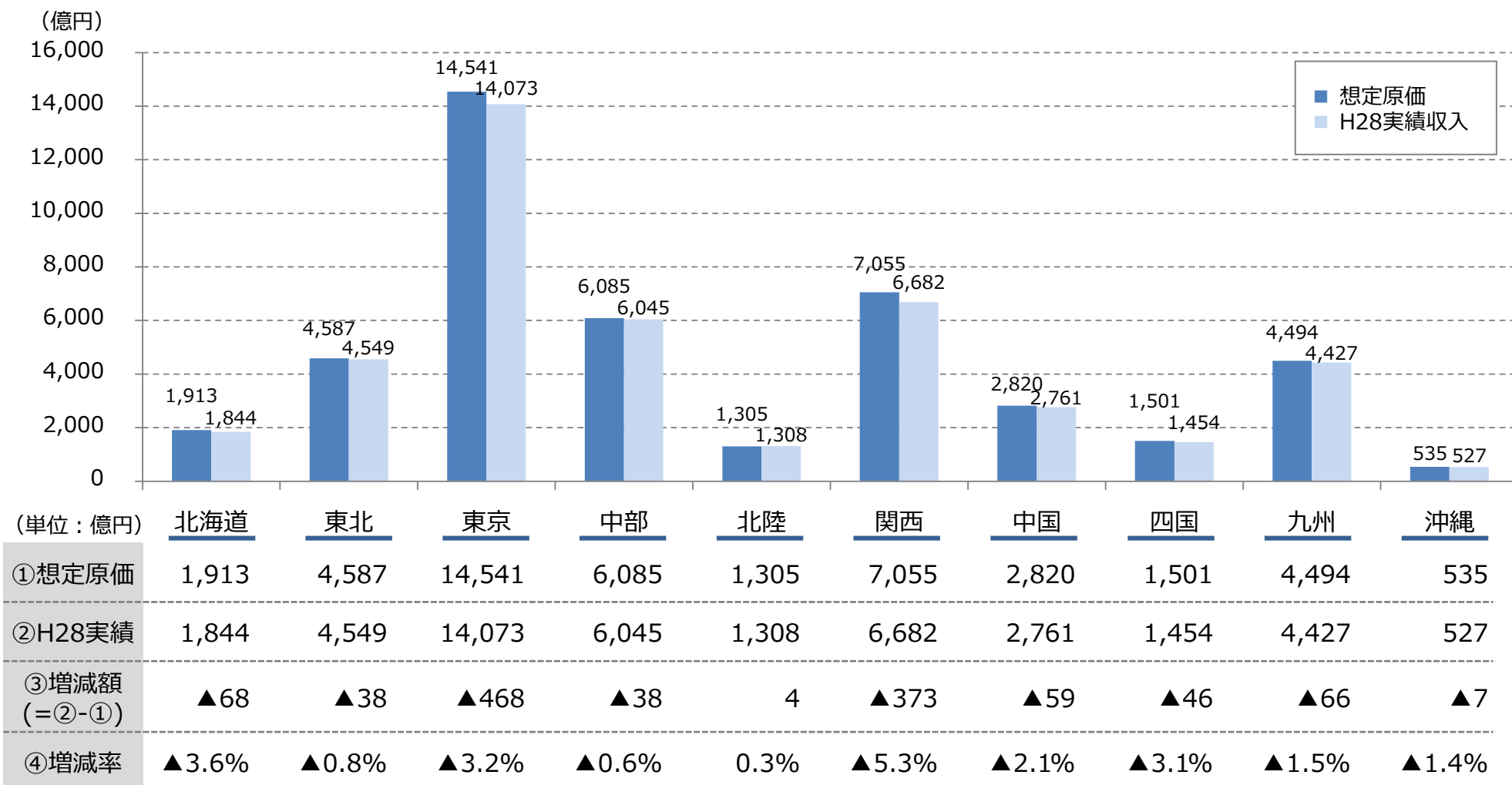
※3 算出に用いた補正後実績費用は、実績費用をもとに需要の補正に伴い変動した販売電力量のみによって変動する費用を補正した額、補正後実績需要量は、実績需要量をもとに原則気温により変動した量を補正した需要量とする

(出典) 各社の平成28年度託送収支(乖離率計算書、平成29年10月現在)より事務局作成

③想定原価と平成28年度実績費用の比較

平成28年度実績収入の増減額と増減率

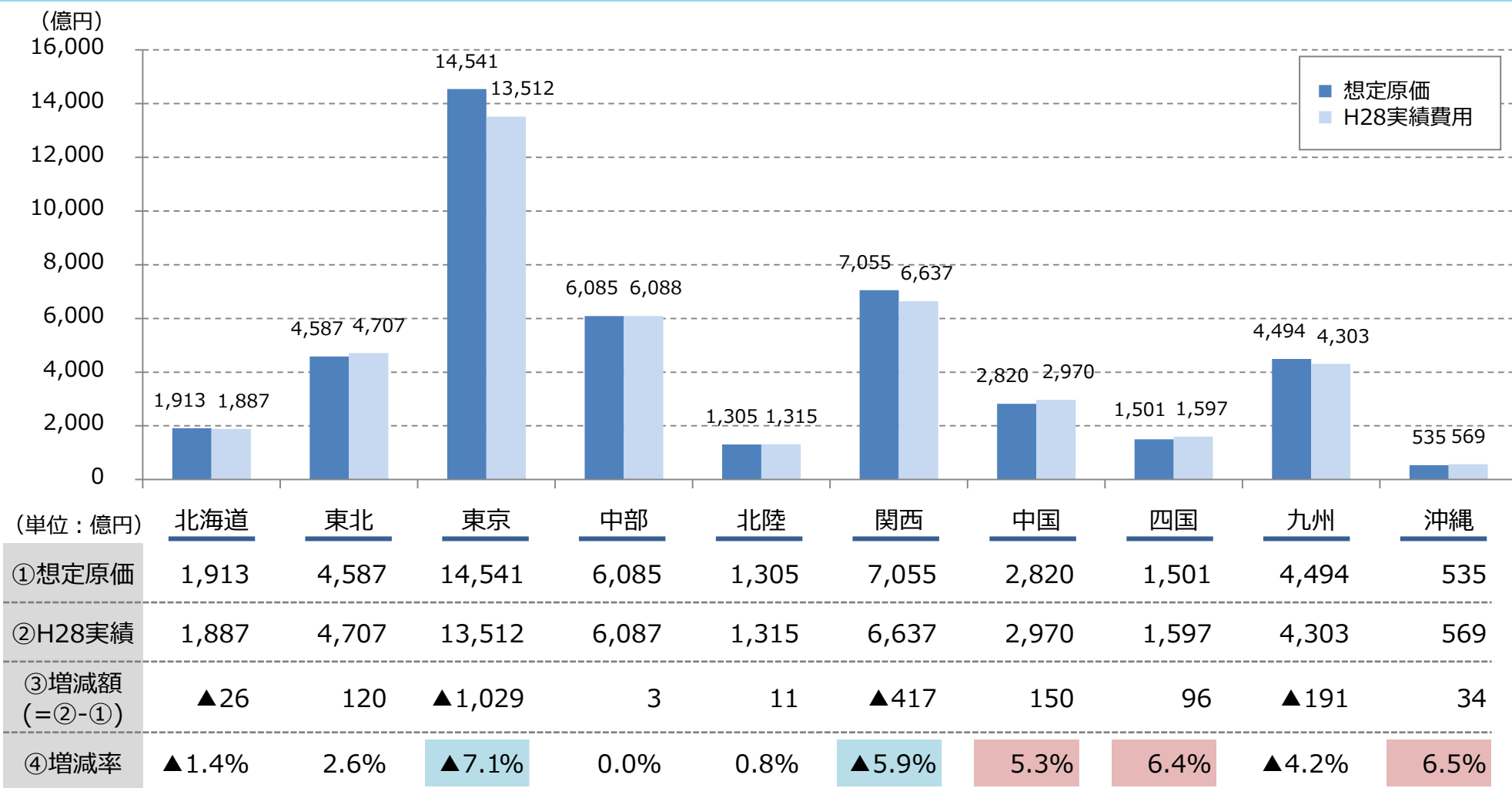
- 北陸以外の9社は、実績収入が想定原価(=想定収入)を下回った。



③想定原価と平成28年度実績費用の比較

平成28年度実績費用の増減額と増減率

- 想定原価に対して実績費用は東京、関西の2社で5%以上減少したが、中国、四国、沖縄の3社は5%以上増加。



③ 想定原価と平成28年度実績費用の比較

平成28年度実績費用の増減要因

- 実績費用が5%以上減少した東京、関西の2社は「設備関連費」が大きく減少。一方、実績費用が5%以上増加した中国、四国、沖縄の3社は「人件費・委託費等」が増加。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
原価算定期間(年度)	H25-27	H25-27	H24-26	H26-28	H28-30	H25-27	H28-30	H25-27	H25-27	H28-30
H28実績と想定増減率 (増減額(億円))	▲1.4% (▲26)	2.6% (120)	▲7.1% (▲1,029)	0.0% (3)	0.8% (10)	▲5.9% (▲417)	5.3% (150)	6.4% (96)	▲4.2% (▲191)	6.5% (34)
人件費・委託費等	(▲0.9%)	(3.1%)	(1.1%)	(1.6%)	(1.7%)	(1.5%)	(5.2%)	(11.2%)	(3.2%)	(4.1%)
設備関連費	(▲0.5%)	(2.1%)	(▲8.8%)	(▲1.3%)	(▲0.6%)	(▲5.4%)	(▲0.5%)	(▲2.2%)	(▲7.6%)	(2.4%)
その他費用※	(0.1%)	(▲2.6%)	(0.6%)	(▲0.2%)	(▲0.2%)	(▲2.0%)	(0.6%)	(▲2.5%)	(0.2%)	(0.0%)

(色つき・太字は各社の増減率に対して寄与度が最も大きいもの)

③ 想定原価と平成28年度実績費用の比較

「人件費・委託費等」及び「設備関連費」の増減額と増減率

- 費用全体のうち「人件費・委託費等」について見ると、北海道を除く9社で実績費用が想定原価を上回った。特に、東北、中国、四国、九州、沖縄の5社は10%以上増加。
- 「設備関連費」について見ると、東北、沖縄を除く8社で実績費用が想定原価を下回った。特に、東京、関西、九州の3社は10%以上減少。

		北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
原価算定期間(年度)		H25-27	H25-27	H24-26	H26-28	H28-30	H25-27	H28-30	H25-27	H25-27	H28-30
合計	想定原価	1,913	4,587	14,541	6,085	1,304	7,055	2,819	1,501	4,494	535
	実績費用 (増減率)	1,887 (▲1.4%)	4,707 (2.6%)	13,512 (▲7.1%)	6,087 (0.1%)	1,315 (0.8%)	6,637 (▲5.9%)	2,970 (5.3%)	1,597 (6.4%)	4,303 (▲4.2%)	569 (6.5%)
人件費・ 委託費等※1	想定原価	496	910	3,008	1,547	308	1,372	688	327	993	118
	実績費用 (増減率)	479 (▲3.4%)	1,053 (15.8%)	3,173 (5.5%)	1,645 (6.4%)	330 (7.0%)	1,476 (7.6%)	836 (21.4%)	495 (51.5%)	1,135 (14.3%)	139 (18.4%)
設備 関連費※2	想定原価	936	2,711	8,070	3,121	675	3,723	1,423	771	2,374	262
	実績費用 (増減率)	926 (▲1.1%)	2,807 (3.6%)	6,795 (▲15.8%)	3,038 (▲2.6%)	667 (▲1.2%)	3,342 (▲10.2%)	1,408 (▲1.0%)	737 (▲4.4%)	2,031 (▲14.4%)	275 (4.9%)

(単位:億円)

※1 人件費・委託費等：役員給与、給料手当、給料手当振替額（貸方）、退職給与金、厚生費、委託検針費、委託集金費、雑給、委託費

※2 設備関連費：修繕費、賃借料、固定資産税、減価償却費、固定資産除却費、共有設備費等分担額、共有設備費等分担額（貸方）、建設分担関連費振替額（貸方）

(出典) 想定原価(平成27年12月に認可を受けた送料金原価)、平成28年度実績費用ともに各社提供データより事務局作成

③想定原価と平成28年度実績費用の比較 人件費・委託費等の増減要因

- 「人件費・委託費等」が10%以上増加した東北、中国、四国、九州、沖縄の5社について見ると、「給料手当」が増加に寄与。北海道は、「委託費」減少の影響により「人件費・委託費等」が減少。

	増減率が+10%以上		増減率が▲10%以上							
	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
原価算定期間(年度)	H25-27	H25-27	H24-26	H26-28	H28-30	H25-27	H28-30	H25-27	H25-27	H28-30
H28実績と想定原価の増減率(増減額(億円))	▲3.4% (▲17)	15.8% (143)	5.5% (165)	6.4% (98)	7.0% (22)	7.6% (105)	21.4% (147)	51.5% (168)	14.3% (142)	18.4% (21)
役員給与	(0.2%)	(0.2%)	(0.0%)	(0.1%)	(0.3%)	(0.0%)	(0.2%)	(0.3%)	(0.1%)	(0.5%)
給料手当	(5.4%)	(11.6%)	(0.4%)	(4.4%)	(1.5%)	(3.6%)	(13.8%)	(11.4%)	(13.6%)	(8.5%)
給料手当振替額(貸方)	(0.2%)	(▲0.3%)	(▲0.1%)	(▲0.1%)	(▲0.0%)	(▲0.5%)	(▲0.4%)	(▲0.1%)	(▲0.4%)	(▲0.9%)
退職給与金	(▲3.5%)	(1.5%)	(▲4.4%)	(▲2.9%)	(4.1%)	(4.5%)	(2.6%)	(25.9%)	(▲1.2%)	(2.1%)
厚生費	(1.3%)	(2.0%)	(▲1.0%)	(1.2%)	(0.8%)	(0.8%)	(1.8%)	(1.3%)	(2.5%)	(0.9%)
委託検針費	---	(0.7%)	(▲0.5%)	(▲0.2%)	(0.2%)	(▲1.9%)	(0.4%)	(▲0.1%)	(▲0.8%)	(0.6%)
委託集金費	---	(0.0%)	(0.6%)	(0.0%)	(▲0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(▲0.1%)	(0.2%)	(0.1%)
雑給	(0.8%)	(0.4%)	(▲0.4%)	(0.9%)	(▲0.3%)	(0.3%)	(0.1%)	(▲0.4%)	(0.0%)	(0.8%)
委託費	(▲7.8%)	(▲0.3%)	(10.8%)	(2.9%)	(0.5%)	(0.8%)	(2.8%)	(13.3%)	(0.2%)	(5.8%)

③ 想定原価と平成28年度実績費用の比較

設備関連費の増減要因

- 「設備関連費」が10%以上減少した東京、関西、九州の3社について見ると、全ての費目が減少に寄与。特に影響が大きい費目は、東京は「減価償却費」、関西と九州は「修繕費」。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
増減率が+10%以上										
増減率が▲10%以上										
原価算定期間(年度)	H25-27	H25-27	H24-26	H26-28	H28-30	H25-27	H28-30	H25-27	H25-27	H28-30
H28実績と想定原価の増減率(増減額(億円))	▲1.1% (▲10)	3.6% (97)	▲15.8% (▲1,274)	▲2.6% (▲82)	▲1.2% (▲8)	▲10.2% (▲380)	▲1.0% (▲15)	▲4.4% (▲34)	▲14.4% (▲343)	4.9% (12)
修繕費	(0.6%)	(2.6%)	(▲4.0%)	(▲0.7%)	(▲0.3%)	(▲5.4%)	(0.3%)	(▲0.1%)	(▲10.2%)	(5.5%)
賃借料	(▲0.3%)	(▲0.6%)	(▲2.5%)	(▲0.3%)	(0.0%)	(▲1.3%)	(▲0.4%)	(▲0.5%)	(▲0.5%)	(▲0.8%)
固定資産税	(0.4%)	(0.0%)	(▲2.5%)	(▲0.2%)	(0.1%)	(▲0.1%)	(0.3%)	(▲0.2%)	(▲0.1%)	(0.0%)
減価償却費	(▲1.9%)	(1.5%)	(▲4.5%)	(▲1.5%)	(▲0.9%)	(▲2.6%)	(0.2%)	(▲1.9%)	(▲1.5%)	(0.6%)
固定資産除却費	(0.2%)	(0.0%)	(▲2.3%)	(0.0%)	(▲0.1%)	(▲0.7%)	(▲1.3%)	(▲1.7%)	(▲2.1%)	(▲0.5%)
その他※	(▲0.1%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(▲0.1%)	(0.0%)

(色つき・太字は各社の増減率に対して寄与度が最も大きいもの)

※その他は、共有設備費等分担額、共有設備費等分担額(貸方)及び建設分担関連費振替額(貸方)の合算値(出典) 想定原価・実績費用ともに各社提供データより事務局作成

③想定原価と平成28年度実績費用の比較

送変配電別に見た設備関連費の増減要因

- 「設備関連費」が10%以上減少した東京、関西、九州の3社について送変配電別に見ると、「修繕費」に関しては配電費、「減価償却費・固定資産除却費」のうち送電費が減少に寄与。

増減率が+10%以上	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
増減率が▲10%以上										
原価算定期間(年度)	H25-27	H25-27	H24-26	H26-28	H28-30	H25-27	H28-30	H25-27	H25-27	H28-30
修繕費の増減率* (増減額(億円))	1.4% (6)	6.4% (71)	▲13.7% (▲320)	▲1.8% (▲22)	▲0.8% (▲2)	▲16.9% (▲202)	0.8% (4)	▲0.1% (▲0.4)	▲28.3% (▲243)	17.0% (14)
(寄与度)	うち送電費	(▲2.4%)	(3.0%)	(▲2.4%)	(1.2%)	(▲2.9%)	(▲3.1%)	(0.0%)	(1.3%)	(▲6.9%)
	うち変電費	(▲2.1%)	(0.9%)	(▲2.5%)	(▲1.2%)	(▲0.9%)	(▲3.9%)	(1.0%)	(1.3%)	(▲4.4%)
	うち配電費	(6.8%)	(2.5%)	▲8.1% (▲8.1%)	(▲2.0%)	(3.1%)	▲9.8% (▲9.8%)	(▲0.7%)	(▲2.7%)	▲17.0% (▲17.0%)
減価償却費の増減率* (増減額(億円))	▲5.2% (▲18)	4.1% (41)	▲11.2% (▲363)	▲3.7% (▲46)	▲2.3% (▲6)	▲6.7% (▲98)	0.6% (3)	▲5.4% (▲14)	▲3.7% (▲35)	1.4% (1)
(寄与度)	うち送電費	(▲1.6%)	(6.1%)	▲4.8% (▲4.8%)	(▲2.1%)	(▲1.1%)	(▲3.8%)	(0.3%)	(▲2.7%)	(▲0.2%)
	うち変電費	(▲1.4%)	(1.6%)	(▲3.2%)	(▲1.5%)	(▲0.0%)	(▲1.6%)	(0.5%)	(▲1.9%)	(▲0.6%)
	うち配電費	(▲2.0%)	(▲4.6%)	(▲3.3%)	(0.1%)	(▲1.3%)	(▲0.6%)	(▲0.9%)	(▲0.5%)	(▲1.8%)
固定資産除却費の増減率* (増減額(億円))	4.3% (2)	▲0.6% (▲1)	▲27.9% (▲189)	0.2% (0.3)	▲1.4% (▲0.7)	▲12.5% (▲26)	▲16.3% (▲19)	▲26.8% (▲13)	▲31.9% (▲50)	▲10.8% (▲1)
(寄与度)	うち送電費	(▲8.4%)	(▲5.4%)	▲17.7% (▲17.7%)	(6.5%)	(▲9.9%)	▲4.4% (▲4.4%)	(▲4.2%)	(2.4%)	▲18.4% (▲18.4%)
	うち変電費	(1.9%)	(2.7%)	(▲5.8%)	(▲1.1%)	(3.5%)	(▲2.8%)	▲12.2% (▲12.2%)	(▲3.7%)	(▲6.0%)
	うち配電費	(12.9%)	(2.0%)	(▲4.2%)	(▲4.0%)	(3.8%)	(▲4.1%)	(2.1%)	▲25.6% (▲25.6%)	(▲7.0%)

(色つき・太字は各社の増減率に対して寄与度が最も大きいもの)

※修繕費、減価償却費、固定資産除去費には送電費、変電費、配電費の他に、水力発電費、火力発電費、新エネ等発電費等がある
(出典) 想定原価・実績費用ともに各社提供データより事務局作成

④実績費用の経年変化

震災前と比較した平成28年度実績費用の増減額と増減率

- 沖縄除く9社は、震災前に比べ、平成28年度実績費用が減少。特に、東京、関西、九州の3社は10%以上減少。

※ただし、平成28年度実績費用については、平成28年度の制度変更に伴う影響額を含んでいるため、震災前の平均実績費用との比較に際しては留意が必要（次頁以降も同じ）。

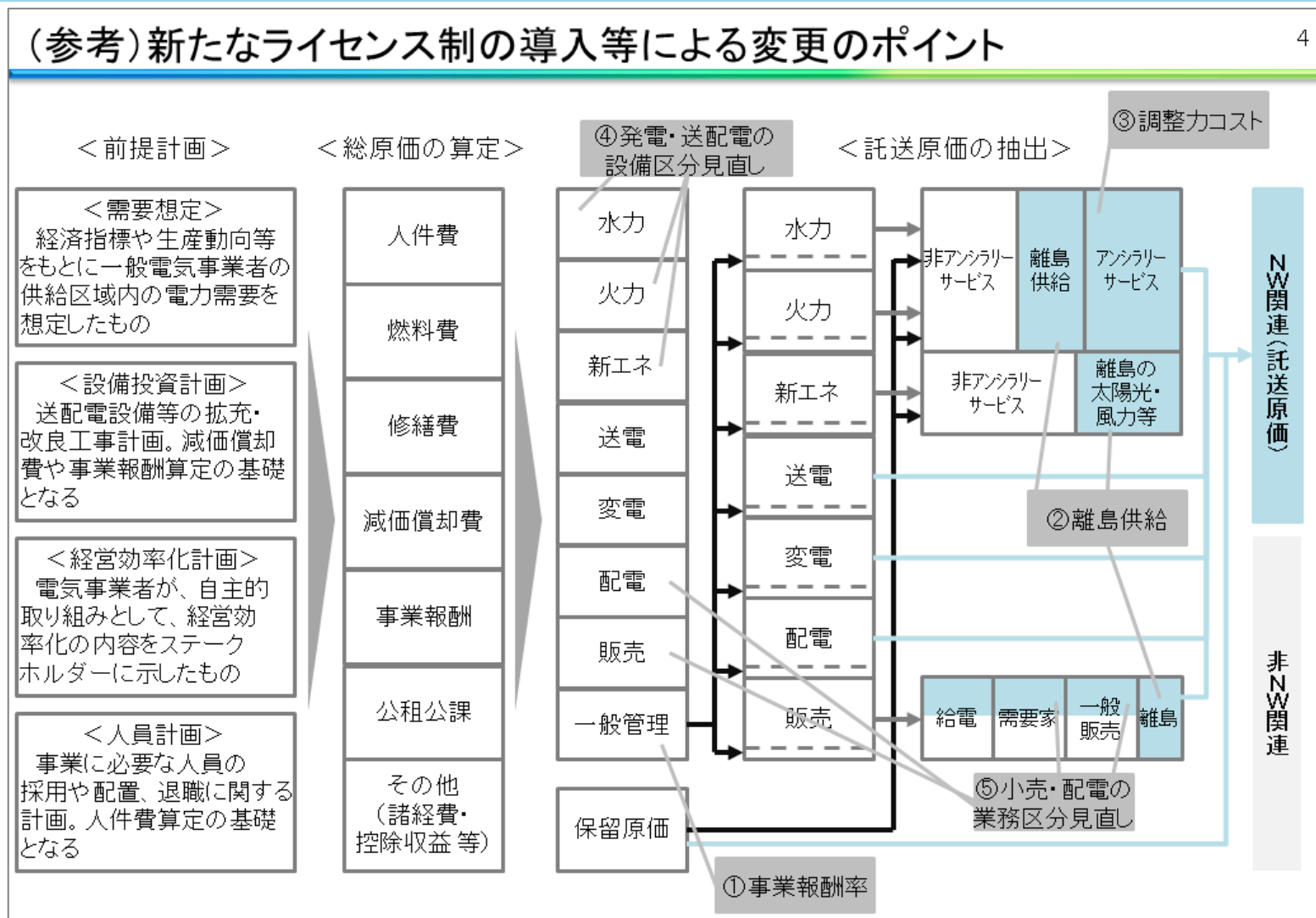
	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
①震災前の平均実績費用※ (単位: 億円)	1,936	4,932	16,671	6,719	1,379	7,922	3,200	1,704	4,791	489
②H28実績費用	1,887	4,707	13,512	6,087	1,315	6,637	2,970	1,597	4,303	569
③実績費用の増減額 (増減率)	▲49 (▲2.6%)	▲225 (▲4.6%)	▲3,159 (▲18.9%)	▲631.6 (▲9.4%)	▲64.0 (▲4.6%)	▲1,284 (▲16.2%)	▲229 (▲7.2%)	▲106 (▲6.3%)	▲487 (▲10.2%)	80 (16.4%)

(③ = ② - ①)

※各社の震災前(H20、H21、H22)実績費用の平均値
(出典)H20、H21、H22、H28実績費用は各社提供データより事務局作成

(参考)平成28年度制度変更に伴う変更点

- 平成28年度制度変更により、①事業報酬率、②離島供給、③調整力コスト、④発電・送配電の設備区分、⑤小売・配電の業務区分について、託送料金原価として認められる範囲の見直しを実施。



(参考)平成28年度制度変更に伴う主な影響額と関連費目

- 実績費用の経年変化を見る場合、平成28年度以降の実績費用については、平成28年度の制度変更による影響があることに留意する必要がある。
- 平成28年度実績費用における主な影響額と関連費目は以下のとおり。

(単位: 億円)	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	主な関連費目
①事業報酬率	▲59.8	▲181.8	▲517.3	▲205.4	▲60.0	▲246.2	▲101.6	▲49.1	▲170.5	▲19.9	・その他（電気事業報酬）
②離島供給	19.3	54.3	47.0	－	0.7	－	15.8	－	150.2	49.7	・人件費・委託費等（給料手当等） ・設備関連費（減価償却費・修繕費等） ・その他（燃料費等）
③調整力コスト	22.3	70.9	252.4	91.0	25.5	141.7	53.7	21.6	90.0	55.4	・その他 （社内取引項目・他社購入電源費）
④発電・送配電の設備区分	0.3	3.6	1.4	5.3	0.3	0.6	2.6	3.8	5.7	－	・設備関連費（減価償却費） ・その他（電気事業報酬等）
⑤小売・配電の業務区分	38.3	1.4	▲131.9	112.8	▲14.8	▲103.2	▲22.2	▲16.6	6.1	▲11.9	・人件費・委託費等 （給料手当・委託検針費等） ・設備関連費（賃借料等） ・その他（諸費等）

④実績費用の経年変化

震災前と比較した平成28年度実績費用の増減要因

- 震災前と比べた実績費用の減少要因を分析すると、「その他費用」が大きく寄与。この背景には、平成28年度制度変更による事業報酬率の見直し等の影響も含まれる。
- 実績費用が10%以上減少した東京、関西、九州の3社は、「人件費・委託費等」や「設備関連費」も減少に寄与。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	
H28実績と震災前平均の増減率(増減額(億円))	▲2.6% (▲50)	▲4.6% (▲225)	▲18.9% (▲3,159)	▲9.4% (▲632)	▲4.6% (▲64)	▲16.2% (▲1,284)	▲7.2% (▲230)	▲6.3% (▲106)	▲10.2% (▲487)	16.4% (80)	
(寄与度)	人件費・委託費等	(0.1%)	(▲2.1%)	(▲3.5%)	(▲0.6%)	(0.1%)	(▲1.9%)	(▲1.0%)	(4.2%)	(▲1.4%)	(3.0%)
	設備関連費	(1.0%)	(2.6%)	(▲8.5%)	(▲0.3%)	(2.5%)	(▲5.9%)	(0.3%)	(▲2.8%)	(▲4.5%)	(8.4%)
	その他費用	(▲3.7%)	(▲5.1%)	(▲6.9%)	(▲8.5%)	(▲7.3%)	(▲8.4%)	(▲6.5%)	(▲7.7%)	(▲4.3%)	(5.0%)

(色つき・太字は各社の増減率に対して寄与度が最も大きいもの)

④実績費用の経年変化

震災前と比較した「人件費・委託費等」及び「設備関連費」の増減額と増減率

- 「人件費・委託費等」について見ると、震災前に比べ、東京は10%以上減少した一方、四国と沖縄は10%以上増加。
- 「設備関連費」について見ると、震災前に比べ、東京、関西は10%以上減少した一方、沖縄は10%以上増加。

■ 増減率が+10%以上
■ 増減率が▲10%以上
(単位: 億円)

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	
人件費・委託費等	震災前の平均実績費用	478	1,158	3,760	1,682	328	1,629	867	423	1,204	125
	H28実績費用	479	1,053	3,173	1,645	330	1,476	836	495	1,135	139
	実績費用の増減額 (増減率)	1.0 (0.2%)	▲104 (▲9.0%)	▲587 (▲15.6%)	▲37 (▲2.2%)	1.6 (0.5%)	▲152 (▲9.4%)	▲31 (▲3.7%)	71 (17.0%)	▲68 (▲5.7%)	14 (11.6%)
設備関連費	震災前の平均実績費用	907	2,677	8,211	3,060	633	3,806	1,398	785	2,245	233
	H28実績費用	926	2,807	6,795	3,038	667	3,342	1,408	737	2,031	275
	実績費用の増減額 (増減率)	19 (2.1%)	130 (4.9%)	▲1,415 (▲17.2%)	▲22 (▲0.7%)	34 (5.4%)	▲463 (▲12.2%)	10 (0.8%)	▲47 (▲6.1%)	▲213 (▲9.5%)	41 (17.7%)

④実績費用の経年変化

震災前と比較した人件費・委託費等の増減要因

- 「人件費・委託費等」が10%以上減少した東京は「退職給与金」や「給料手当」が減少に寄与。一方、10%以上増加した四国は「退職給与金」、沖縄は「給料手当」がそれぞれ増加に寄与。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
H28実績と震災前平均の増減率(増減額(億円))	0.2% (1)	▲9.0% (▲104)	▲15.6% (▲587)	▲2.2% (▲38)	0.5% (2)	▲9.4% (▲153)	▲3.7% (▲32)	17.0% (71)	▲5.7% (▲68)	11.6% (14)
役員給与	(▲0.1%)	(▲0.1%)	(▲0.1%)	(▲0.1%)	(▲0.1%)	(▲0.2%)	(▲0.1%)	(0.0%)	(▲0.1%)	(0.0%)
給料手当	(2.9%)	(▲4.5%)	(▲8.3%)	(3.1%)	(▲4.2%)	(▲9.9%)	(0.2%)	(▲5.1%)	(▲3.6%)	(6.3%)
給料手当振替額(貸方)	(0.3%)	(▲0.1%)	(0.1%)	(0.1%)	(0.2%)	(▲0.2%)	(0.2%)	(0.1%)	(0.0%)	(▲0.2%)
退職給与金	(2.4%)	(▲2.6%)	(▲9.7%)	(▲10.2%)	(0.9%)	(3.8%)	(▲4.7%)	(16.5%)	(▲2.7%)	(▲0.9%)
厚生費	(1.4%)	(0.3%)	(▲2.6%)	(1.9%)	(1.7%)	(▲0.9%)	(0.5%)	(0.3%)	(0.7%)	(1.9%)
委託検針費	---	(▲0.7%)	(▲1.7%)	(▲1.1%)	(▲0.7%)	(▲2.7%)	(▲0.6%)	(▲1.1%)	(▲2.0%)	(▲0.2%)
委託集金費	---	(▲0.59%)	(▲0.1%)	(0.0%)	(▲0.6%)	(▲0.7%)	(▲0.6%)	(▲0.5%)	(▲2.7%)	(▲0.1%)
雑給	(0.9%)	(0.0%)	(▲0.5%)	(▲0.9%)	(1.5%)	(0.3%)	(0.1%)	(▲0.5%)	(▲0.4%)	(0.1%)
委託費	(▲7.5%)	(▲0.9%)	(7.3%)	(4.9%)	(1.9%)	(1.0%)	(1.4%)	(7.3%)	(5.2%)	(4.6%)

(色つき・太字は各社の増減率に対して寄与度が最も大きいもの)

④実績費用の経年変化

震災前と比較した設備関連費の増減要因

- 「設備関連費」が10%以上減少した東京、関西について見ると「減価償却費」の減少が大きく寄与。
- 多くの事業者で「減価償却費」が減少し、「修繕費」が増加。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	
増減率が+10%以上											
増減率が▲10%以上											
H28実績と震災前平均の増減率(増減額(億円))	2.1% (19)	4.9% (130)	▲17.2% (▲1,415)	▲0.7% (▲22)	5.4% (34)	▲12.2% (▲464)	0.8% (11)	▲6.1% (▲47)	▲9.5% (▲214)	17.7% (41)	
(寄与度)	修繕費	(3.8%)	(5.4%)	(▲0.9%)	(6.5%)	(9.6%)	(▲1.5%)	(9.4%)	(4.1%)	(▲5.3%)	(14.6%)
	賃借料	(▲0.4%)	(▲1.7%)	(▲2.8%)	(▲0.6%)	(0.1%)	(▲2.1%)	(▲0.2%)	(▲0.9%)	(▲2.6%)	(▲0.4%)
	固定資産税	(0.1%)	(0.3%)	(▲3.0%)	(▲0.7%)	(▲0.1%)	(▲0.6%)	(▲1.1%)	(▲0.9%)	(0.0%)	(0.4%)
	減価償却費	(▲1.4%)	(▲0.8%)	(▲10.8%)	(▲7.4%)	(▲7.3%)	(▲8.2%)	(▲9.9%)	(▲7.5%)	(▲1.4%)	(2.9%)
	固定資産除却費	(0.0%)	(1.6%)	(0.2%)	(1.4%)	(3.1%)	(0.2%)	(2.3%)	(▲0.8%)	(▲0.2%)	(0.0%)
	その他※1	(▲0.1%)	(0.0%)	(0.1%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.0%)	(0.1%)	(0.0%)	(▲0.1%)	(0.2%)

(色つき・太字は各社の増減率に対して寄与度が最も大きいもの)

※1 その他は共有設備費等分担額、共有設備費等分担額(貸方)及び建設分担関連費振替額(貸方)の合算値
(出典)H20、H21、H22、H28実績費用は各社提供データより事務局作成(平成28年度の制度変更の影響により、震災前とH28年度で費用の範囲が異なることに留意)

④実績費用の経年変化

送変配電別に見た設備関連費の増減要因（震災前との比較）

- 送変配電別に見ると、「減価償却費」が10%以上減少した6社では「送電費」、「修繕費」が10%以上増加した6社では「配電費」が大きく寄与。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
増減率が+10%以上										
増減率が▲10%以上										
修繕費の増減率※1 (増減額(億円))	8.8% (34)	13.8% (144)	▲3.6% (▲75)	19.3% (199)	27.7% (61)	▲5.5% (▲57)	31.9% (132)	11.0% (32)	▲16.1% (▲118)	52.3% (34)
(寄与度)	うち送電費※2	(▲0.5%)	(5.2%)	(▲1.8%)	(1.9%)	(4.5%)	(▲3.6%)	(2.6%)	(2.1%)	(▲7.1%)
	うち変電費※2	(▲1.2%)	(2.0%)	(▲1.6%)	(0.6%)	(3.6%)	(▲3.9%)	(2.0%)	(0.8%)	(▲4.9%)
	うち配電費※2	(30.8%)	(20.8%)	(31.7%)	(16.9%)	(44.8%)	(33.5%)	(53.4%)	(8.3%)	(15.4%)
減価償却費の増減率※1 (増減額(億円))	▲3.7% (▲13)	▲2.0% (▲22)	▲23.5% (▲886)	▲15.7% (▲226)	▲15.5% (▲46)	▲18.5% (▲311)	▲20.9% (▲138)	▲18.7% (▲58)	▲3.4% (▲32)	5.8% (7)
(寄与度)	うち送電費※2	(▲4.5%)	(2.5%)	(▲10.2%)	(▲11.6%)	(▲6.0%)	(▲10.2%)	(▲9.6%)	(▲8.7%)	(▲0.6%)
	うち変電費※2	(▲2.4%)	(▲1.5%)	(▲6.3%)	(▲0.9%)	(▲5.6%)	(▲2.9%)	(▲3.5%)	(▲5.0%)	(▲3.4%)
	うち配電費※2	(▲1.5%)	(▲9.3%)	(▲4.7%)	(▲3.9%)	(▲6.0%)	(▲2.5%)	(▲9.1%)	(▲3.2%)	(▲8.5%)
固定資産除却費の増減率※1 (増減額(億円))	0.8% (0.4)	31.7% (44)	2.6% (12)	33.7% (44)	72.8% (20)	4.5% (8)	47.5% (32)	▲14.4% (▲6)	▲4.3% (▲5)	▲0.1% (▲0)
(寄与度)	うち送電費※2	(▲16.9%)	(10.7%)	(0.3%)	(12.7%)	(24.0%)	(8.1%)	(16.8%)	(9.1%)	(10.4%)
	うち変電費※2	(4.5%)	(13.7%)	(3.7%)	(18.8%)	(29.9%)	(3.6%)	(2.0%)	(6.2%)	(▲2.2%)
	うち配電費※2	(14.6%)	(2.0%)	(2.7%)	(0.4%)	(14.3%)	(▲2.6%)	(28.3%)	(▲30.0%)	(▲18.5%)

※1 修繕費、減価償却費、固定資産除去費には送電費、変電費、配電費の他に、水力発電費、火力発電費、新エネ等発電費等がある

※2 平成28年度の制度変更の影響により、震災前とH28年度で送電費、変電費、配電費に含まれる費用の範囲が異なることに留意

(出典)H20、H21、H22、H28実績費用は各社提供データより事務局作成(平成28年度の制度変更の影響により、震災前とH28年度で費用の範囲が異なることに留意)

(色つき・太字は各社の増減率に対して寄与度が最も大きいもの)

⑤実績単価の経年変化

震災前と比較した平成28年度実績単価の増減額と増減率

- 実績単価(実績費用を実績需要量(kWh)で除したもの)について見ると、震災前に比べ、北海道、四国、沖縄を除く7社で減少。

■ 増減率がマイナス※1										
※全系平均 (単位: 円/kWh)	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
原価算定期間 (年度)	H25-27	H25-27	H24-26	H26-28	H28-30	H25-27	H28-30	H25-27	H25-27	H28-30
①想定単価※2	5.96	5.78	5.10	4.74	4.59※2	4.85	4.69※2	5.50	5.18	6.87※2
②震災前の 平均実績単価※3,4	6.09	6.08	5.61	5.23	4.88	5.28	5.26	6.01	5.58	6.54
③H28実績単価※4	6.29	6.05	4.96	4.79	4.64	4.79	5.02	6.04	5.13	7.16
④実績単価の増減額 (増減率)	0.20 (3.3%)	▲0.03 (▲0.6%)	▲0.65 (▲11.6%)	▲0.44 (▲8.5%)	▲0.24 (▲4.9%)	▲0.49 (▲9.2%)	▲0.25 (▲4.7%)	0.03 (0.6%)	▲0.45 (▲8.1%)	0.62 (9.5%)
(④ = ③ - ②)										
⑤実績需要量(kWh) の増減率※5	▲5.7%	▲4.1%	▲8.3%	▲1.1%	0.4%	▲7.7%	▲2.7%	▲6.7%	▲2.3%	6.3%

※1 実績単価の増減額・増減率における青色：各社の震災前(H20、H21、H22実績単価の平均値)に比べて、単価が減少しているところ

※2 想定単価は乖離率計算書に記載されたものとする(乖離率計算書を公表していない3社は平成27年12月に認可を受けた託送料金原価及び想定需要量をもとに算出)

※3 震災前の平均実績単価は、H20、H21、H22の各年度の実績費用を実績需要量で除したものの平均。H28実績単価は、H28実績費用をH28実績需要量で除したもの

※4 実績単価の算出に用いたH20、H21、H22、H28の実績費用及び実績需要量は、いずれの年度についても気温補正を行っていない

※5 実績需要量の増減率は、H28実績需要量を震災前の平均実績需要量(H20、H21、H22実績需要量の平均値)で除したもの

(出典)H20、H21、H22、H28実績費用は各社提供データより事務局作成(平成28年度の制度変更の影響により、震災前とH28年度で費用の範囲が異なることに留意)

⑤実績単価の経年変化

震災前と比較した「人件費・委託費等」及び「設備関連費」の実績単価の増減額と増減率

- 実績単価が減少した7社のうち、東北、中部、北陸、中国の4社では「人件費・委託費等」の減少が「設備関連費」よりも大きく寄与する一方、東京、関西、九州の3社では「設備関連費」の減少が大きく寄与。

増減率がマイナス※1 (単位: 円/kWh)		北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
人件費・委託費等	震災前の平均実績単価※2,3	1.50	1.43	1.27	1.31	1.16	1.09	1.43	1.49	1.40	1.67
	H28実績単価※3	1.60	1.35	1.16	1.29	1.16	1.07	1.41	1.87	1.35	1.76
	実績単価の増減額 (増減率)	0.09 (6.3%)	▲0.08 (▲5.3%)	▲0.10 (▲8.0%)	▲0.02 (▲1.3%)	0.00 (0.5%)	▲0.02 (▲1.8%)	▲0.02 (▲1.2%)	0.38 (25.3%)	▲0.05 (▲3.6%)	0.08 (5.0%)
設備関連費	震災前の平均実績単価※2,3	2.85	3.30	2.76	2.38	2.24	2.54	2.30	2.77	2.62	3.12
	H28実績単価※3	3.09	3.61	2.49	2.39	2.35	2.41	2.38	2.79	2.42	3.46
	実績単価の増減額 (増減率)	0.24 (8.3%)	0.31 (9.3%)	▲0.27 (▲9.7%)	▲0.01 (▲0.3%)	0.11 (5.4%)	▲0.12 (▲4.9%)	0.08 (3.4%)	0.02 (0.7%)	▲0.20 (▲7.6%)	0.33 (10.7%)

※1 実績単価の増減額・増減率における青色：各社の震災前(H20、H21、H22実績単価の平均値)に比べて、単価が減少しているところ

※2 震災前の平均実績単価は、H20、H21、H22の各年度の実績費用を実績需要量で除したものの平均。H28実績単価は、H28実績費用をH28実績需要量で除したもの

※3 実績単価の算出に用いたH20、H21、H22、H28の実績費用及び実績需要量は、いずれの年度についても気温補正を行っていない

(出典)H20、H21、H22、H28実績費用は各社提供データより事務局作成(平成28年度の制度変更の影響により、震災前とH28年度で費用の範囲が異なることに留意)

(参考)実績需要量(kWh)の経年変化

原価算定期間 (単位:億kWh)	原価 算定期間	想定 需要量※	対震災前 平均比									H28増減
			H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	
北海道	H25-27	319	317 (-)	314 (▲0.8%)	323 (2.9%)	322 (▲0.3%)	313 (▲2.9%)	307 (▲1.7%)	300 (▲2.4%)	295 (▲1.7%)	300 (1.7%)	▲5.7%
東北	H25-27	800	811 (-)	792 (▲2.4%)	832 (5.1%)	759 (▲8.7%)	783 (3.2%)	779 (▲0.5%)	772 (▲0.8%)	762 (▲1.4%)	779 (2.2%)	▲4.1%
東京	H24-26	2,899	2,974 (-)	2,893 (▲2.7%)	3,050 (5.4%)	2,787 (▲8.6%)	2,802 (0.5%)	2,807 (0.2%)	2,737 (▲2.5%)	2,699 (▲1.4%)	2,724 (0.9%)	▲8.3%
中部	H26-28	1,283	1,303 (-)	1,235 (▲5.2%)	1,320 (6.8%)	1,292 (▲2.1%)	1,277 (▲1.1%)	1,284 (0.5%)	1,260 (▲1.9%)	1,242 (▲1.4%)	1,272 (2.4%)	▲1.1%
北陸	H28-30	284	281 (-)	271 (▲3.5%)	295 (8.7%)	289 (▲2.2%)	280 (▲2.8%)	280 (0.04%)	279 (▲0.7%)	275 (▲1.2%)	284 (3.1%)	0.4%
関西	H25-27	1,486	1,496 (-)	1,452 (▲3.0%)	1,554 (7.1%)	1,505 (▲3.2%)	1,457 (▲3.2%)	1,447 (▲0.7%)	1,400 (▲3.2%)	1,361 (▲2.8%)	1,385 (1.8%)	▲7.7%
中国	H28-30	602	615 (-)	582 (▲5.4%)	629 (8.1%)	607 (▲3.5%)	591 (▲2.6%)	594 (0.5%)	584 (▲1.8%)	574 (▲1.6%)	592 (3.2%)	▲2.7%
四国	H25-27	278	287 (-)	275 (▲4.2%)	291 (5.8%)	284 (▲2.2%)	274 (▲3.6%)	272 (▲0.6%)	265 (▲2.7%)	260 (▲2.0%)	265 (2.0%)	▲6.7%
九州	H25-27	857	859 (-)	836 (▲2.8%)	879 (5.2%)	858 (▲2.4%)	841 (▲2.0%)	850 (1.1%)	827 (▲2.7%)	818 (▲1.0%)	838 (2.4%)	▲2.3%
沖縄	H28-30	78	75 (-)	75 (▲0.1%)	75 (0.6%)	74 (▲1.1%)	73 (▲1.8%)	75 (3.5%)	75 (▲0.4%)	76 (1.6%)	80 (4.1%)	6.3%

カッコ内は対前年増減率

※想定需要量は、各社の原価算定期間における想定需要量の年平均値

(出典)各社提供データより事務局作成

(参考)実績需要kWの経年変化

(単位:万kW)	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28※	対震災前 平均比 H28増減
北海道	19,853 (-)	19,933 (0.4%)	20,220 (1.4%)	20,425 (1.0%)	20,540 (0.6%)	20,523 (▲0.1%)	20,710 (0.9%)	20,792 (0.4%)	19,209 (▲7.6%)	▲4.0%
東北	51,131 (-)	50,849 (▲0.6%)	51,235 (0.8%)	50,406 (▲1.6%)	51,058 (1.3%)	51,494 (0.9%)	52,108 (1.2%)	52,655 (1.1%)	48,314 (▲8.2%)	▲5.4%
東京	197,423 (-)	196,944 (▲0.2%)	198,654 (0.9%)	197,639 (▲0.5%)	196,483 (▲0.6%)	196,971 (0.2%)	198,068 (0.6%)	198,886 (0.4%)	184,032 (▲7.5%)	▲6.9%
中部	83,380 (-)	82,026 (▲1.6%)	82,798 (0.9%)	83,337 (0.7%)	83,246 (▲0.1%)	83,563 (0.4%)	83,937 (0.4%)	84,346 (0.5%)	77,648 (▲7.9%)	▲6.1%
北陸	17,225 (-)	17,039 (▲1.1%)	17,368 (1.9%)	17,592 (1.3%)	17,531 (▲0.3%)	17,646 (0.7%)	17,818 (1.0%)	18,102 (1.6%)	16,825 (▲7.1%)	▲2.2%
関西	88,642 (-)	88,240 (▲0.5%)	88,899 (0.7%)	89,147 (0.3%)	88,401 (▲0.8%)	87,987 (▲0.5%)	87,719 (▲0.3%)	87,406 (▲0.4%)	78,300 (▲10.4%)	▲11.6%
中国	36,502 (-)	36,323 (▲0.5%)	36,571 (0.7%)	36,682 (0.3%)	36,572 (▲0.3%)	36,679 (0.3%)	36,958 (0.8%)	36,916 (▲0.1%)	33,374 (▲9.6%)	▲8.5%
四国	18,668 (-)	18,530 (▲0.7%)	18,653 (0.7%)	18,681 (0.1%)	18,543 (▲0.7%)	18,516 (▲0.1%)	18,512 (▲0.0%)	18,530 (0.1%)	16,885 (▲8.9%)	▲9.3%
九州	57,506 (-)	57,559 (0.1%)	58,173 (1.1%)	58,714 (0.9%)	58,877 (0.3%)	59,274 (0.7%)	59,636 (0.6%)	59,967 (0.6%)	52,857 (▲11.9%)	▲8.5%
沖縄	4,672 (-)	4,737 (1.4%)	4,811 (1.6%)	4,874 (1.3%)	4,945 (1.5%)	5,021 (1.5%)	5,122 (2.0%)	5,217 (1.8%)	4,897 (▲6.1%)	3.3%

カッコ内は対前年増減率

※ H27からH28における実績需要kWの減少は、平成28年度制度変更によって低圧託送契約に実量契約が導入され、負荷設備契約の一部が実量契約に切り替わったことが要因の一つ(第9回制度設計WG)

(出典)各社提供データより事務局作成

資料の構成

1. 託送収支の事後評価について

2. 事後評価の進め方、今後のスケジュール

3. 平成28年度託送収支の結果について

4. ヒアリング項目及び評価の視点について

1) 事後評価におけるヒアリング項目

2) ヒアリングにおける確認点・評価の視点

(参考) 本日の事業者説明資料に基づく各項目の取組状況

事後評価におけるヒアリング項目（全体像）

- 前述した各社の収支状況を踏まえつつ、以下の項目についてヒアリングを行い、先進的な取組等の展開や今後議論すべき課題等について議論する。

	概要	ヒアリングで確認する点
A. 想定原価と実績費用の増減額	<ul style="list-style-type: none"> ・ フォワードルッキングで認可された原価算定期間中の想定原価について、原価算定期間後に実績費用との増減額とその要因を確認する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 想定原価と実績費用の増減額とその要因
B. 効率化に資する取組	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各社の効率化に資する個々の取組について、主な取組事例の実施状況を確認する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 効率化に資する代表的な取組と各取組の実施状況 ・ 効率化のための体制
C. 安定供給の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電力の安定供給の状況について確認する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 停電回数(送変電部門、配電部門) ・ 停電時間(送変電部門、配電部門) ・ 安定供給に向けた取組(送変電部門、配電部門)
D. 設備投資・高経年化対策・研究開発・情報セキュリティに資する取組※	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設備投資、高経年化対策、研究開発、情報セキュリティへの対策などについて、取組内容を確認する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主要な設備投資※とその内容 ・ 高経年化対策 ・ 研究開発 ・ 情報セキュリティ・信頼性
E. 調達状況※	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実績費用の太宗を占める設備関連費について、代表的な設備の調達価格水準を確認するとともに、調達価格水準が低減した事業者の行っている効率化の取組を確認する 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 代表的な設備の調達価格水準の確認とその要因となる好事例の内容 ・ 競争発注比率

※ Dの一部(主要な設備投資)及びEについては、具体的情報を事務局・料金審査専門会合の委員で確認・集約し、その傾向について公開の場で公表

事後評価におけるヒアリング項目（B. 効率化に資する取組）

- 効率化に資する各取組について、以下の点に着目して事業者の説明を求める。

評価項目		着目するポイント	
体制	効率化のための体制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 効率化のための体制の確立に取り組んでいるか 	
人件費・委託費等	人件費等の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・ アウトソーシングも含めた人件費等の効率化に資する取組がなされているか 	
設備 関連費	調達の 合理化 (※)	発注方法の効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社内外での共同発注など、調達価格を抑えるための発注方法の効率化を進めているか
		仕様・設計の汎用化・標準化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社内外で仕様・設計の汎用化・標準化等に向けた取組がなされているか
	工事 内容の 見直し	新材料、新工法の利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 効率化に資する新材料・新工法が導入されているか
		系統構成設備の効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 系統信頼度を損なわないよう配慮しつつ、設備の効率化が図られているか
設備 保全の 効率化	点検周期の延伸化等の効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設備保全の効率化や大量経年設備への対応の取組を行っているか 	
	取替時期の延伸等の効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機器単位で効率的な更新時期を確認する等の効率化がされているか 	
その他	その他の効率化	(体制、人件費・委託費等、設備関連費以外の効率化についても好事例の説明を求める)	

※調達の合理化については、設備関連費のみでなく、汎用品についても対象に含める

事後評価におけるヒアリング項目

(D. 設備投資・高経年化対策・研究開発・情報セキュリティに資する取組)

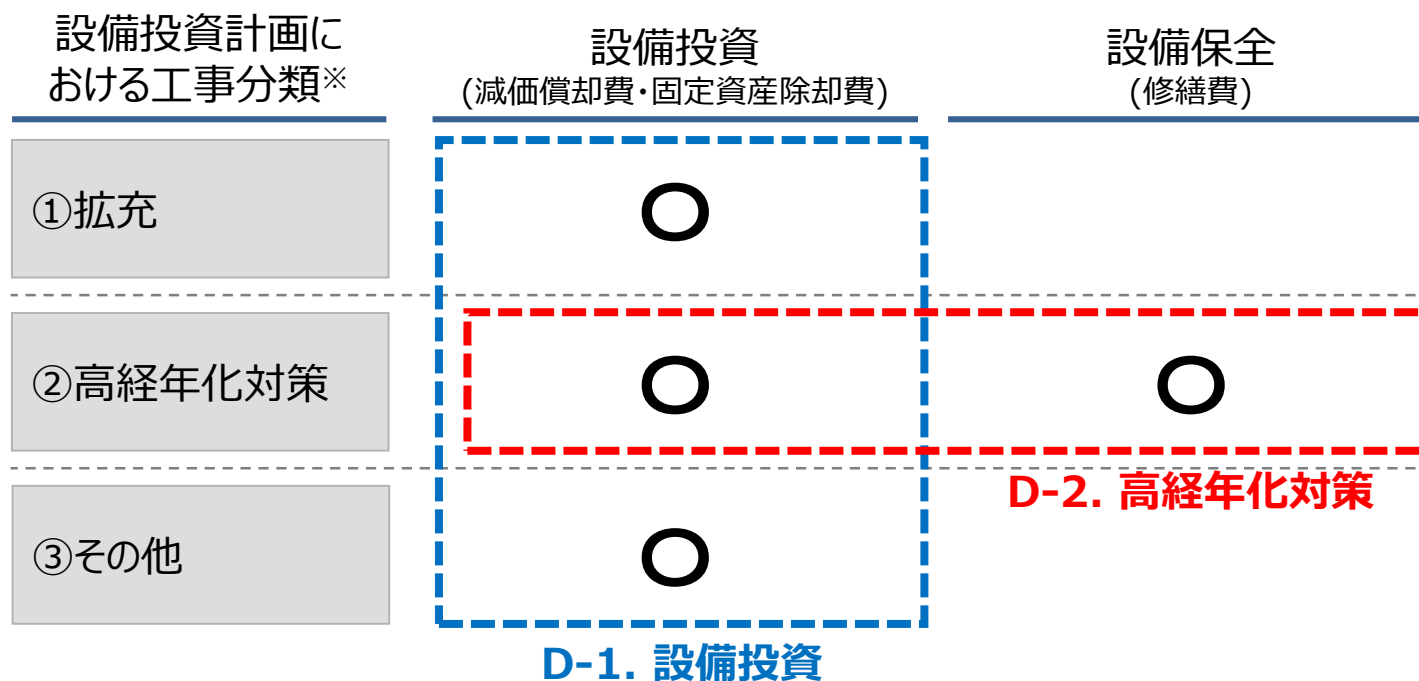
- それぞれ以下の点に着目して事業者の説明を求めることとする。

	趣旨	ヒアリングで確認する点
①設備投資	<ul style="list-style-type: none"> • 設備投資の考え方及び状況を確認するため 	<ul style="list-style-type: none"> • 設備投資が適切な考え方に基づき行われているか • 主要な設備投資※とその内容
②高経年化対策	<ul style="list-style-type: none"> • 費用の大きな割合を占める設備関連費の動向を確認するため 	<ul style="list-style-type: none"> • 高経年化設備に対する技術的（客観的）評価をしているか • 主要な設備について上記の結果が反映され、具体的な取替計画であるか • 主要な設備について高経年化設備の更新計画にもとづき、適切な管理がされているか
③研究開発	<ul style="list-style-type: none"> • 中長期的な観点から、効率化に資する取組であるため 	<ul style="list-style-type: none"> • 将来の環境変化や技術動向をどのように把握・分析しているか • 研究開発の成果を把握しているか • 研究開発はどのような体制で進めているか
④情報セキュリティ・信頼性	<ul style="list-style-type: none"> • 送配電部門のトラブルが電力システムに与える影響は大きく、システム全体の安定に重要な取組であるため 	<ul style="list-style-type: none"> • 情報セキュリティ・信頼性確保に関する独立した部署があるか • 情報セキュリティに係る社内規程等を有しているか • 社員に対してどのような教育を行っているか

※①設備投資の主要な設備投資については、具体的情報を事務局・料金審査専門会合の委員で確認・集約し、その傾向について公開の場で公表

(参考)設備投資及び高経年化対策と関連費用との関係

- 設備投資は、固定資産の増減にかかる費用が関係する。
- 高経年化対策は、上記費用(例えば、経年化設備の取替更新のために必要となる投資)に加え、設備保全のための修繕費が関係する。



(参考)設備投資計画の概要

- 設備投資は、主に①拡充、②高経年化対策、③その他の3つに分けられる。

3. (1) 設備投資計画の概要

9

設備投資計画

- ・設備投資計画とは、電源部門、流通部門及び業務部門の設備の拡充・改良に係る工事計画である。減価償却費や事業報酬等の算定基礎となる。

本日議論する設備投資計画の範囲

- ・設備投資計画における工事は、主に以下の3つ分類される。
 - 拡充工事・・・設備の新設および増設工事
 - 高経年化対策に係る改良工事・・・設備の経年により取替更新を必要とする設備
 - その他の改良工事・・・公衆保安確保や供給信頼度維持・向上のための工事など
- ・本日は、流通部門(送電・変電・配電)の高経年化対策に係る改良工事を取り上げる。なお、新規の拡充工事、その他の改良工事については、次回以降に別途取り扱う。

高経年設備およびその設備投資の特色

- ・鉄塔、変圧器、コンクリート柱などネットワークの維持に大量に必要な設備で、設置後長期間を経過しており、今後短期間に大量の設備の寿命が到来することが見込まれる設備。
- ・今般の事業者からの申請においては、工事業者の施工力の制約や安定的な電力供給の維持等の観点から、設備の寿命や劣化診断の結果に基づき、工事量を平準化して改修工事を行う旨の計画が示されている。

(参考)高経年化対策の定義

- 各社の高経年化対策の定義は以下のとおり。

個社名	定義
北海道	・ 設備の経年による機能低下や品質低下に対する対策工事
東北	・ 劣化設備の更新を目的とした工事
東京	・ 設備の劣化状況を評価し、適切な時期に対策を実施するもの
中部	・ 劣化に伴う異常の発生を踏まえ、設備更新の検討をはじめめる設備
北陸	・ 経年による劣化(経年による周辺環境の変化など、個別の事情でメンテナンス困難となる場合を含む) に伴い実施するもの
関西	・ 供給計画届出書記載についての参考資料※に記載のとおりであり、設備の経年劣化に対処し、機能維持を図るために行う工事件名
中国	・ 経年による設備の性能低下を踏まえ、適切な時期に設備更新等の対策を実施するもの
四国	・ 経年劣化による設備の性能低下に対し、機能維持のため設備更新等を行うこと
九州	・ 設備を長期間使用することにより進展する劣化状況を評価し、適切な時期に更新等の対策を実施するもの
沖縄	・ 供給計画届出書記載についての参考資料※に基づき、設備の高経年化(劣化状況を評価して適切な時期に更新する場合を含む)に伴い実施するもの

事後評価におけるヒアリング項目（E.調達状況）

- 代表的な設備の調達価格水準について事務局が各社からの情報を集約し、他社に比べて効率的な調達を行っている事業者については、その取組内容を深掘りする。

	送電設備	変電設備	配電設備
設備例	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄塔、送電線など 	<ul style="list-style-type: none"> ・変圧器、遮断器など 	<ul style="list-style-type: none"> ・スマートメーター、配電線など
比較ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ・基準年と比較して、調達価格を下げたグループ、標準的グループ、調達価格を上げたグループに分類してはどうか 		
留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的情報を事務局・料金審査専門会合の委員で確認・集約し、その傾向について公開の場で公表 ・競争入札比率の拡大に向け、競争発注比率についても、目標を設定し目標達成に向けた取組がなされているか確認 ・なお、各社の設備ごとの詳細な調達価格を公表することで、応札価格に影響を与え、価格が高止まりする恐れがあることに留意 		

資料の構成

1. 託送収支の事後評価について

2. 事後評価の進め方、今後のスケジュール

3. 平成28年度託送収支の結果について

4. ヒアリング項目及び評価の視点について

1) 事後評価におけるヒアリング項目

2) ヒアリングにおける確認点・評価の視点

(参考) 本日の事業者説明資料に基づく各項目の取組状況

B 効率化に資する取組：評価の視点(案)

- 各社の効率化に資する代表的な取組について、費用削減と他社への展開性の観点で評価し、特に優れたものを含めた様々な取組を他社にも促すこととしてはどうか。

基本的な考え方

- 各社の効率化に資する代表的な取組について、特に優れたものを他社にも促すこととする
- そのために、各取組を費用の削減率の大きさと、各社への取組の展開性・汎用性の高さに着目して評価する

評価軸

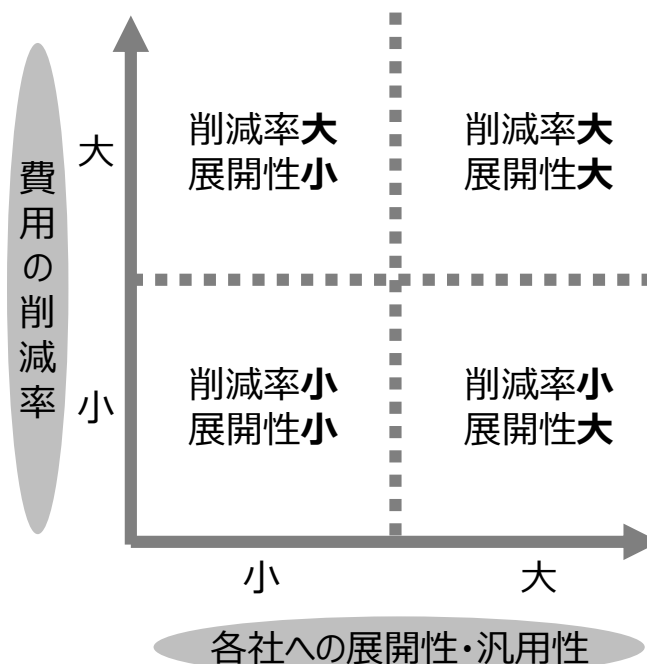
費用の削減率



各社への展開性・汎用性

具体的な確認点(例)

- 効率化に資する取組による費用削減率が一定程度の取組を削減率が大きいものとして評価してはどうか
※削減率が算定できない取組については別途検討
- 例えば、以下のような取組の場合、展開性・汎用性が大きいものとして評価してはどうか(例)
 - －各社ともに物量が多い物品に対する取組
 - －10社いずれにも展開可能な取組
- 特定の物品に対する取組、特定の条件下でしか実施できないような取組、実施頻度が少ない取組などは展開性・汎用性が小さいものとして評価してはどうか



D-1 設備投資：評価の視点(案)

- 以下の3ステップで設備投資における考え方と取組を確認した上で、中長期的視点で必要な設備投資が適切かつ効率的に行われるよう議論してはどうか。

基本的な考え方

- 近年、再エネ電源の連系ニーズの拡大、電力需要の伸び悩み、送配電関連設備の経年化など、電力系統を取り巻く環境は変化している
- こうした中、今後を見据え、中長期的視点で必要な設備投資を計画的かつ効率的に実施しているか確認する

Check1.
設備投資の考え方を
作成しているか

Check2.
今後の環境変化を
踏まえた考え方と
なっているか

Check3.
考え方をもとに
中長期的視点で
計画的かつ効率的に
投資を実施しているか

具体的な確認点(例)

- 設備投資に関する考え方を作成しているか
- 設備投資に関する考え方は、近年の再エネ電源の連系ニーズの拡大、電力需要の伸び悩み、送配電関連設備の経年化など、電力系統を取り巻く環境変化を踏まえた内容となっているか
- 設備投資に関する考え方に基づき、送配電部門において中長期的視点で計画的かつ効率的に必要な設備投資を実施しているか

D-2 高経年化対策：評価の視点(案)

- 以下の3ステップで高経年化対策における考え方と取組を確認した上で、中長期的視点で必要な高経年化対策が適切かつ効率的に行われるよう議論してはどうか。

基本的な考え方

- 近年、電力需要が伸び悩む中、高度経済成長期に整備された大量の送配電関連設備が経年化し、設備更新の時期を迎える
- こうした中、今後の需要減に応じた実行可能な送配電設備の修繕・更新計画を中長期的視点で計画的かつ効率的に実施しているか確認する

Check1.
客観的指標に基づく
修繕、取替判断を
行っているか

Check2.
設備取替え前に
修繕による延伸化を
図っているか

Check3.
設備取替えを
中長期的視点で計画的かつ
効率的に実施しているか

具体的な確認点(例)

- 耐用年数など一律の基準による修繕、取替判断を行うのではなく、それぞれの設備について客観的指標に基づき修繕や取替の必要性を個々に判断し、必要な対策を講じているか
- 設備の取替えを実施する前に、設備の特性に応じた適切な修繕などを行い、保全に努めているか
- 修繕等が難しい設備について、中長期的な視点で実行可能な取替えを計画的かつ効率的に実施しているか

D-3 研究開発：評価の視点(案)

- 今後の電力系統を取り巻く環境変化を踏まえ、効率化や安定供給に資する研究開発が行われているか、以下の2ステップで考え方と取組状況を確認してはどうか。

基本的な考え方

- 効率化に向け新技術の開発等のために研究開発を行うことは重要
- このため、効率化等に資する研究開発が着実に行われるよう計画を策定し、適切な判断基準に基づき案件が採択されているか確認する

Check1.
効率化等に資する
研究開発計画
となっているか

Check2.
案件採択・継続の可否
について客観的に
判断しているか

具体的な確認点(例)

- 研究開発計画は、効率化や安定供給に資するものが着実に実施される内容となっているか
- 研究の採択・継続可否について、案件の費用対効果や試験結果等の客観的な基準に基づき検討、評価を実施しているか

D-4 情報セキュリティ・信頼性：評価の視点(案)

- 安定供給を支える基盤となる情報セキュリティ・システムの信頼性について、以下の観点で取組を確認してはどうか。

基本的な考え方

- 情報セキュリティは安定供給を支えるシステムの基盤となる観点で重要
- そのため、外部攻撃に対するセキュリティ体制や社内教育が適切に行われているか確認する
- 加えて、システムの信頼性について、管理体制や確認プロセス、トラブル発生時の対応が適切に設定されているか確認する

外部
攻撃
に
対
す
る
セ
キ
ユ
リ
テ
ィ

情報セキュリティのチェック体制

社内教育

シ
ス
テ
ム
の
信
頼
性

信頼性確保のための体制

信頼性確保のための確認プロセス

具体的な確認点(例)

- 経営層が責任を取る体制になっているか
- 常設の担当部署が存在するか
- 担当職員は専任か
- 全社員に対して情報セキュリティに関する教育を行っているか
- 担当職員に対して専門的な教育を行っているか
- 担当職員を専門研修に派遣しているか
- 経営層が責任を取る体制になっているか
- 開発時、導入後の各段階で、明確な確認項目が設定されているか

資料の構成

1. 託送収支の事後評価について
2. 事後評価の進め方、今後のスケジュール
3. 平成28年度託送収支の結果について
4. ヒアリング項目及び評価の視点について

(参考) 本日の事業者説明資料に基づく各項目の取組状況

B 本日の事業者説明資料に基づく代表的な効率化に資する取組の状況(1/8)

効率化に資する体制

平成30年1月25日時点

- 経営・業務効率化に資する体制を構築するほか、資機材調達等の効率化についても体制を構築している。

	北海道	東北	東京	中部	北陸
経営・業務効率化に資する体制	●	○	●	●	○
	● 経営基盤強化推進委員会	○ 経営効率化推進会議	● PGカイゼン担当会議	● 生産性向上検討会	○ 経営基盤強化委員会
目的	● 安定した利益を生み出せる経営体質の構築		● 生産性向上	● 各カンパニーの自律的な効率化の推進	○ 厳しい収支状況に対処していくため
設置時期	● H29.1設置		● H29.2設置		
第三者の関与例	● 委員会及び社内各本部をサポート		● 「計測」「課題抽出」「対策立案」「効果検証」によるカイゼンサイクルを指導	● 各プロジェクトにおける具体的な生産性向上検討の場における指導	
資機材調達等の効率化に資する体制	●	●	●		
	● 調達検討委員会	● 調達改革委員会	● 調達委員会		
目的	● 全社的な資機材調達コストの低減を図る	● 収支・財務体質を改善し、競争力の強化を図る	● 従来の調達構造・調達慣行を抜本的に見直し、より一層のコスト削減を持続的に実現		
設置時期	● H24.5設置	● H25.7設置	● H24.11設置		
第三者の関与例	● 他業種の良好事例を踏まえた調達コスト低減の在り方等を助言	● H25.7~H28.5まで外部有識者からの知見提供・助言	● 企業再生やコスト削減に長けた外部有識者による審査・助言(28回開催)		

【凡例】●体制あり(第3者による助言あり)、○体制あり(第3者による助言なし)、□委員会なし(協力体制を構築)

※本資料は事業者説明資料に基づき、各社の紹介する効率化に資する代表的取組を事務局が取りまとめたものであり、空欄を含めこれ以外の取組が行われていないことを示すものではない

B 本日の事業者説明資料に基づく代表的な効率化に資する取組の状況(2/8) 人件費等の削減に資する取組

平成30年1月25日時点

- 人件費等を削減するため、給与等の削減や業務の集中化に取り組んでいる。

	北海道	東北	東京	中部	北陸
給与等の削減	<ul style="list-style-type: none"> ・ 給料手当の削減 ・ (全系) (▲18.9%/年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基準賃金引下げ (全系) (▲4.0%/年) ・ 退職年金制度等の見直し (全系) (-%) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人員数削減 (-%) 		<ul style="list-style-type: none"> ・ 従業員の年収水準の低減 (▲2.1%/年)
業務の集中化			<ul style="list-style-type: none"> ・ 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 (-%) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ バックオフィス業務の集中化など定型的な業務を集中センター化 (▲12%/年) 	

B 本日の事業者説明資料に基づく代表的な効率化に資する取組の状況(3/8) 調達の合理化に資する取組(①発注方法の効率化)

- 発注方法を効率化する方法の一つとして、共同調達や一括発注に取り組んでいる。

	北海道	東北	東京	中部	北陸
共同調達	<ul style="list-style-type: none"> ・【配】スマートメーター(▲17.4%/年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・集約発注(外部との共同調達)の実施による調達(▲36.3%/年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・連系設備増強における資機材の共同での競争発注(-%) 	<ul style="list-style-type: none"> ・連系設備増強における資機材の共同での競争発注(スケールメリットによる調達価格の低減) 	<ul style="list-style-type: none"> ・【配】スマートメーターについて、他電力と仕様標準化(▲13.2%程度/年)
一括発注	<ul style="list-style-type: none"> ・【送・変】石狩火力幹線新設工事(▲19.2%/年) 		<ul style="list-style-type: none"> ・【送】地中送電ケーブル工事分野における発注方法の工夫(▲15%程度/年) 		
その他の発注方法		<ul style="list-style-type: none"> ・VE(Value Engineering)方式採用による調達(▲4.3%/年) 	<ul style="list-style-type: none"> ・【配】配電用設備品分野での発注方法見直し(▲11%程度/年) 		

B 本日の事業者説明資料に基づく代表的な効率化に資する取組の状況(4/8) 調達の合理化に資する取組(②仕様・設計の汎用化・標準化)

- 仕様・設計の汎用化・標準化のため、各社要求仕様の見直しに取り組んでいる。

	北海道	東北	東京	中部	北陸
要求仕様の見直し	<p>【配】高圧線用カバーの採用 (▲31.4%/年)</p> <p>【変】分路リアクトルにおける真空スイッチの採用 (▲35.2%/年)</p> <p>【変】保護継電装置(リレー)のバックアップ機能の簡略化 (▲8.2%/年)</p>		<p>【配】機材仕様の見直しによる足場ボルトの細径化 (▲10%程度)</p> <p>【配】配電用柱上変圧器の仕様見直しによる低減 (▲20%程度/年)</p> <p>【送】超狭根開き鉄塔の開発 (-%)</p>	<p>【配】「複合型補償リアクトル」の要求仕様の緩和により調達先候補を複数化し、価格競争を期待 (▲15%/年)</p>	<p>【通信】光搬送装置の機器仕様見直し (▲4.8%/年)</p>
複数仕様の見直し		<p>・系統保護リレーの仕様標準化による設計効率化、まとめ発注化 (▲19.5%/装置)</p>			

B 本日の事業者説明資料に基づく代表的な効率化に資する取組の状況(5/8) 工事内容の見直し(①新材料・新工法の利用)

- 工事内容の見直しのため新材料、新工法の利用に取り組んでいる。

	北海道	東北	東京	中部	北陸
新材料の利用	<p>【送】狭根開き鉄柱の採用 (▲20.0%/年)</p> <p>【送】鉄塔建替基数削減(低地上高対策工事におけるバランス耐張装置の採用) (▲97.5%/年)</p>	<p>【配】クランプカバーの形状改良による資材費削減 (▲18.8%/箇所)</p> <p>【送】工事仮設道路における盛土材へのプラスチック製材活用による削減 (▲42.3%/年)</p>		<p>【配】柱上変圧器用耐雷PCの仕様共通化、合理化 (▲39%/台)</p>	<p>【配】自動電圧調整器の仕様見直し (▲16.4%/年)</p> <p>【送】鉄塔塗装剤の新規採用による塗装周期延伸 (▲43.2%/年)</p>
新工法の利用	<p>【変】変圧器の構内移動工法の採用 (▲21.8%/年)</p>		<p>【送】架空送電線点検方法の効率化 (-%)</p> <p>【変】66kv空気遮断器点検の改善 (▲30%程度/年)</p> <p>【配】柱上変圧器取替工事の効率化 (▲20%程度/年)</p>		

B 本日の事業者説明資料に基づく代表的な効率化に資する取組の状況(6/8) 工事内容の見直し(②系統構成・設備の効率化)

- 系統構成・設備を効率化するため、設備の統廃合や設備の効率的利用等の合理化に取り組んでいる。

	北海道	東北	東京	中部	北陸
設備の統廃合	【送・変・配】変電所の統廃合 (▲6.3%/年)			【変】電力需要動向に応じた流通設備の最適化の取組 (-%)	【送】鉄塔まとめ建替 (▲22.9%/年)
設備の合理化	【変・配】33kV川湯配電塔の廃止 (▲16.1%/年)	【配】山間部横断配電線のルート変更による後年度の伐採費抑制 (▲1.9%/年)	【変】ダイナミックレギュレーション活用による設備増強の回避 (-%)		

B 本日の事業者説明資料に基づく代表的な効率化に資する取組の状況(7/8) 設備保全の効率化(①点検周期の延伸化等の効率化)

- 点検周期の延伸化等を行うため、状態監視保全による点検周期の延伸や定期点検の内容を見直すことによる点検周期の延伸に取り組んでいる。

	北海道	東北	東京	中部	北陸
状態監視保全による点検周期の延伸化	【変】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(近年のLTCの運用実態・点検結果等を踏まえた点検周期の延伸) (▲50.0%/年)	【送】不良懸垂碍子の検出点検周期延伸による点検費用削減 (▲50.0%/年)	【変】電圧調整スイッチ(LTC)吊り上げ点検のインターバル延伸 (-%)		【変】開閉器点検周期の延伸 (▲33.8%/年)
定期点検内容の見直し				【変】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(障害発生時の影響に基づき、点検項目や周期を精査) (▲20%/年)	【送・変】デジタル型保護リレーの定期点検省略 (▲4.5%/年)

B 本日の事業者説明資料に基づく代表的な効率化に資する取組の状況(8/8)

設備保全の効率化(②取替え時期の延伸化等の効率化)・その他

- 取替え時期の延伸化等のため、取替え周期の延伸や修繕による延伸に取り組んでいる。

	北海道	東北	東京	中部	北陸
取替え時期の延伸化等の効率化					
設備の再利用		【配】変圧器再利用増加に伴う資材費削減 (▲51.0%/台)	【配】配電設備のリユース・延命化の拡大 (-%)		
修繕による延伸の取組					
余寿命評価による延伸の取組	【配】耐塩コンクリート柱の採用 (▲46.5%/年)		【配】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 (▲30-40%程度/年) 【送】マンホール内立金物補修・防水装置補修・漏水補修の省略 (-%)	【変】保護継電装置におけるユニット交換工法の採用（保護継電装置の取替範囲・工法を見直し、耐用年数の長い部品を延命化 (▲14%/年)	【変】寿命評価による遮断器の延伸化 (▲5.8%/年)
その他	【配】配電系統図表示システムの採用 (▲40.0%/年)	【変】社内通信回線の活用による配電盤運用保守業務の遠隔化による削減 (▲0.04%/年)			

D-1 本日の事業者説明資料に基づく設備投資に資する取組 設備投資における考え方・中長期計画

- 各社3～10年の設備投資計画を策定している。

	北海道	東北	東京	中部	北陸
全社 考え方の有無 (対象期間)	有：長期保全方針	有：中期経営方針 (H29-H32)	有	有	有
中長期計画 の策定期間※	5年	3年	10年	10年	10年
目的	・電力安定供給と持続可能な効率化の両立	・安定供給の確保と効率化の推進	・系統信頼度確保・コストダウン推進の両立		・供給信頼度の維持 ・コスト競争力の強化 ・事業運営の最適化
流通設備の 合理化	・将来の需要動向・分散型電源接続と整合した設備更新の合理化	・長期的な需給動向等を踏まえた設備のスリム化	・費用削減等の観点から、大規模改修・設備スリム化を効率よく組み合わせ、電源・需要の動静等、不透明な状況にも柔軟に対応	・部門間での投資協調を図った投資計画 ・長期視点の設備合理化	・設備利用率の減少地域では設備統合等により最適な設備形成を図る
コスト低減	・持続可能なコスト低減の取組を進める	・設備仕様・工法の合理化や競争発注の拡大による低減		・資材・技術主管部が一体となった調達戦略	
工事の 計画的実施	・高経年設備は優先順位を設定し、更新時期の延伸・工事平準化を図る	・工事量の均平化等を考慮した計画策定	・高経年設備は、対策量の長期的な均平化等も考慮しつつ更新・修繕を検討		・申込工事の納期内対応 ・高経年設備の更新を着実に実施
安定供給	・電力安定供給の確保	・設備経年・劣化等の進展状況を踏まえた工事実施による信頼性維持	・系統信頼度確保・コストダウン推進の両立を図る	・電力安定供給・公衆保安の確保	・将来に亘り電力を安定供給する
その他	・新技術を取り込んだ保守高度化などで知見獲得	・新技術の採用			・電力システム改革に適切に対応する
制約条件	・施工力の確保	・施工力の状況	・施工力の確保		・限られた施工力で設備の機能維持を図る

送配電部門
設備投資の考え方の概要

※中長期計画は各社毎年見直しを実施

※本資料は事業者説明資料に基づき事務局が取りまとめたものであり、空欄を含めこれ以外の取組が行われていないことを示すものではない

代表的設備の高経年化対策(鉄塔)

- 法定耐用年数を超える鉄塔が5割程度ある中、各社それぞれ修繕、取替えの必要性を判断し優先順位をつけている。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	
修繕・取替判断方法	<ul style="list-style-type: none"> 劣化状態を細分化した色見本を用いてランク管理 腐食速度マップによる基別の腐食速度の想定 	<ul style="list-style-type: none"> 劣化進行状況を劣化度判断し、塗装時期の延伸及び塗装範囲を精査 	<ul style="list-style-type: none"> 部材劣化見本診断 亜鉛めっき塗膜厚測定 	<ul style="list-style-type: none"> 発錆レベル見本で判定 	<ul style="list-style-type: none"> 劣化度をランク付けし、鉄塔毎のランクに応じた塗装の実施時期を設定 巡視・点検で錆の状態を把握し、優先順位づけ 	
修繕策	各社の主要な取組	<ul style="list-style-type: none"> S47以降の鉄塔を対象 劣化状況等を踏まえ、計画的に防錆塗装を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 防錆塗装 部材交換 	<ul style="list-style-type: none"> 適正周期で防錆塗装 部材取替 	<ul style="list-style-type: none"> 適正時期に防錆塗装 	<ul style="list-style-type: none"> 巡視点検結果より錆の状態を踏まえ、塗装または部材交換
	そのほか					
取替の考え方	状態監視保全による取替	<ul style="list-style-type: none"> 劣化状況を踏まえ更新 	<ul style="list-style-type: none"> 修繕困難な鉄塔、旧規格鉄塔、保守リスクのある鉄塔等は計画的に更新 	<ul style="list-style-type: none"> 設備の劣化進行度合いに基づき更新 	<ul style="list-style-type: none"> 設備の劣化進行度合いに基づき更新 	
	特定要因による取替え	<ul style="list-style-type: none"> S47年以前に建設した非着雪設計鉄塔、旧規格鉄塔を優先取替 		<ul style="list-style-type: none"> 旧設計鉄塔、強風地域の鉄塔等は劣化状態で優先順位をつけて更新 	<ul style="list-style-type: none"> 市街化の進展等、送電線周辺環境の変化を考慮 	<ul style="list-style-type: none"> 低地上高の鉄塔等は優先的に取替え
	工事量の平準化等	<ul style="list-style-type: none"> 至近の最大更新量(約200基/年)の中で平準化 		<ul style="list-style-type: none"> 停止調整・施工力・高経年設備の増加を踏まえた平準化を検討 	<ul style="list-style-type: none"> 施工力を勘案しつつ計画的に更新 	
設備量(うち法定耐用年数超過)	約18,900基 (約9,700基)	約47,000基 (約24,000基)	約44,000基 (約23,000基)	30,655基 (17,671基)	9,216基 (5,009基)	

※本資料は事業者説明資料に基づき事務局が取りまとめたものであり、空欄を含めこれ以外の取組が行われていないことを示すものではない

代表的設備の高経年化対策(架空送電線)

- 法定耐用年数を超える架空送電線が3～4割程度ある中、各社それぞれ修繕、取替えの必要性を判断し優先順位をつけている。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	
修繕・取替判断方法	<ul style="list-style-type: none"> 径間別のランク管理 撤去電線の性能試験より、経年30年以上の電線は腐食進行傾向にあるため、重点的に点検・診断 	<ul style="list-style-type: none"> 撤去電線調査、電線腐食促進試験等を踏まえ寿命推定に合わせ、腐食点検、性能劣化調査等を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 電線腐食点検や熱画像点検により個別に状態管理 規格値を下回る時期を更新目安とする 	<ul style="list-style-type: none"> 赤外線映像装置等による点検、撤去電線のサンプリング調査結果等に基づき判断 	<ul style="list-style-type: none"> 撤去電線等のサンプリングによる性能劣化調査結果を基に、経年や汚損区分から総合的に判断 	
修繕策	各社の主要な取組		<ul style="list-style-type: none"> 素線切れ箇所の電線補修 			
	そのほか					
取替の考え方	状態監視保全による取替	<ul style="list-style-type: none"> 点検・診断の結果、腐食電線は径間ごとの腐食速度を踏まえ、設備更新 	<ul style="list-style-type: none"> 腐食点検・性能劣化調査等の結果に基づき更新 	<ul style="list-style-type: none"> 性能劣化調査による状態管理を行いつつ、規格値を下回る時期に更新 	<ul style="list-style-type: none"> 撤去電線サンプリング調査等に基づき、一般地域・特殊沿岸地区に分け更新 	<ul style="list-style-type: none"> 性能劣化調査結果を基に、経年や汚損区分から総合的に判断し更新
	特定要因による取替え			<ul style="list-style-type: none"> 引張強度低下が懸念される特定の小サイズ銅電線等を更新 	<ul style="list-style-type: none"> 特殊沿岸地区は点検で腐食確認した設備形態等に応じて更新 	
	工事量の平準化等	<ul style="list-style-type: none"> 至近の最大更新量(約100km/年)の中で平準化を図りながら対応 	<ul style="list-style-type: none"> 施工力を考慮した工事量の平準化等による工事量削減を行い計画的に更新 	<ul style="list-style-type: none"> 停止調整・施工力、高経年設備の増加を踏まえた平準化を検討 		
設備量(うち法定耐用年数超過)	約7,000km (約3,500km)	約24,000km (約8,000km)	約28,000km (約10,000km)	20,224km (10,220km)	5,449km (2,582km)	

※本資料は事業者説明資料に基づき事務局が取りまとめたものであり、空欄を含めこれ以外の取組が行われていないことを示すものではない

代表的設備の高経年化対策(送電ケーブル)

- 法定耐用年数を超える架空ケーブルが2～3割程度ある中、各社それぞれ修繕、取替えの必要性を判断し優先順位をつけている。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	
修繕・取替判断方法	<ul style="list-style-type: none"> ・【OF】油中ガス分析 ・【CV】劣化診断、撤去ケーブルのサンプリング 	<ul style="list-style-type: none"> ・劣化診断 	<ul style="list-style-type: none"> ・【OF】状態管理を行いつつ、漏油等が懸念される時期を更新目安とする ・【CV】加速劣化試験実績等を考慮し更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・【OF】油中ガス分析により異常の有無を診断 ・【CV】サンプリング調査結果に応じて判断 	<ul style="list-style-type: none"> ・【OF】油中ガス分析により劣化状況を判断 ・【CV】劣化診断結果に基づき判断 	
修繕策	各社の主要な取組		<ul style="list-style-type: none"> ・【OF】絶縁油分析結果を踏まえた接続部補修 			
	そのほか					
取替の考え方	状態監視保全による取替	<ul style="list-style-type: none"> ・漏油発生頻度(OF)、敷設環境(CV)等を踏まえ設備更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・劣化診断結果などを踏まえ遮水層付CVケーブルに更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・状態管理を行いながら、劣化が懸念される時期を目安に更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・サンプリング調査結果等に応じて更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・OFは劣化状況に応じCVに更新。CVは劣化診断結果に基づき更新
	特定要因による取替え		<ul style="list-style-type: none"> ・OFケーブルは漏油リスクが顕在化しているため計画的に更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・27.5万VのOFケーブル、特定のCVケーブルは優先順位をつけ更新 		
	工事量の平準化等	<ul style="list-style-type: none"> ・至近の最大更新量(約10km/年)の中で平準化を図りながら対応 		<ul style="list-style-type: none"> ・高経年設備の増加を見据えた改修方針の策定、優先順位をつけ更新 		
設備量(うち法定耐用年数超過)	OF 約 34km(約14km) CV 約310km(約80km)	約750km(約200km) うち、OF 約150km CV 約600km	約9,000km (約3,200km)	2,361km(869km) うち、OF 89km CV 2,272km	153km(53km) うち、OF 25km CV 128km	

※本資料は事業者説明資料に基づき事務局が取りまとめたものであり、空欄を含めこれ以外の取組が行われていないことを示すものではない

D-2 本日の事業者説明資料に基づく高経年化対策に資する取組(4/5)

代表的設備の高経年化対策(変圧器)

- 法定耐用年数を超える変圧器が6割程度ある中、各社それぞれ修繕、取替えの必要性を判断し優先順位をつけている。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	
修繕・取替判断方法	<ul style="list-style-type: none"> 漏油等の障害状況 PCB含有等の機器状態 油中ガス分析等の設備診断 	<ul style="list-style-type: none"> 油中ガス分析 	<ul style="list-style-type: none"> 運転状況、油中ガス分析等による評価結果を踏まえ絶縁物が劣化により影響を及ぼす時点を更新の目安 	<ul style="list-style-type: none"> 個別に油中ガス分析などにより経年劣化(おおむね50年以上)や内部異常を見極め計画策定 	<ul style="list-style-type: none"> 採油分析による絶縁紙の劣化診断結果や故障影響等を考慮して判断 	
修繕策	各社の主要な取組	<ul style="list-style-type: none"> 漏油補修 外装品の取替え(パッキン、ラジエター等) 	<ul style="list-style-type: none"> 外装品、消耗品の修理・取替え 	<ul style="list-style-type: none"> 漏油補修(部分補修・全パッキン取替) 電圧調整スイッチ(LTC)の長寿命品への取替 	<ul style="list-style-type: none"> 油密性能回復のため油密部修理 	<ul style="list-style-type: none"> 漏油補修 パッキン取替、付属部品取替え
	そのほか					
取替の考え方	状態監視保全による取替	<ul style="list-style-type: none"> 油中ガス分析等の設備診断結果や取替実績等から更新計画を策定 	<ul style="list-style-type: none"> 修繕困難な変圧器や分析により異常が確認された変圧器を計画的に更新 	<ul style="list-style-type: none"> 運転状況、解析・試験等による評価結果を踏まえ、劣化時期を見極め更新 	<ul style="list-style-type: none"> 個別に経年劣化や内部異常を見極め計画策定 	<ul style="list-style-type: none"> 採油分析による絶縁紙の劣化診断結果や故障影響等を考慮して更新
	特定要因による取替	<ul style="list-style-type: none"> PCB含有変圧器は法令上の処理期限を考慮し優先的に取替 		<ul style="list-style-type: none"> 絶縁性能が低下しやすい変圧器を対象に更新 		
	工事量の平準化等	<ul style="list-style-type: none"> 至近の最大更新量(約18台/年)の中で平準化を図りながら対応 	<ul style="list-style-type: none"> 施工力を考慮した工事量平準化等による工事量削減を行い計画的に更新 	<ul style="list-style-type: none"> 施工力、高経年設備の増加を踏まえ平準化を検討 		
設備量(うち法定耐用年数超過)	約780台 (約520台)	約1,600台 (約900台)	約4,500台 (約3,300台)	2,430台 (1,738台)	548台 (317台)	

※本資料は事業者説明資料に基づき事務局が取りまとめたものであり、空欄を含めこれ以外の取組が行われていないことを示すものではない

D-2 本日の事業者説明資料に基づく高経年化対策に資する取組(5/5)

代表的設備の高経年化対策(鉄筋コンクリート柱)

平成30年1月25日時点

- 法定耐用年数を超える鉄筋コンクリート柱が1～3割程度ある中、各社それぞれ修繕、取替えの必要性を判断し優先順位をつけている。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	
修繕・取替 判断方法	<ul style="list-style-type: none"> 2年に1回の定期巡視で欠損やひび状態を劣化判定基準に基づき目視点検 鉄筋診断装置による状態把握 	<ul style="list-style-type: none"> 外観調査による劣化レベル判定を実施 	<ul style="list-style-type: none"> コンクリート劣化見本による目視診断により強度不足に至る時期を目安に更新 	<ul style="list-style-type: none"> 定期巡視等で劣化見本に基づき目視診断 	<ul style="list-style-type: none"> 定期巡視点検により個々の劣化状況を把握 	
修繕策	各社の 主要な取組	<ul style="list-style-type: none"> 耐塩コンクリート柱の導入 補強板の取付 	<ul style="list-style-type: none"> コンクリート柱の補修 補強板の取付など 			
	そのほか	<ul style="list-style-type: none"> コンクリート柱頂部への樹脂キャップ取付 	<ul style="list-style-type: none"> コンクリート柱頂部への樹脂キャップ取付 			
取替の 考え方	状態監視保全 による取替	<ul style="list-style-type: none"> 2年に1回の定期巡視で劣化状況を踏まえ更新 	<ul style="list-style-type: none"> 外観調査による劣化レベル判定により更新時期及び対象を精査し更新 	<ul style="list-style-type: none"> 巡視点検を行いながら、劣化状況に応じて対象を厳選し更新 	<ul style="list-style-type: none"> 定期巡視時などに設備の状態を確認し優先順位をつけて更新 	<ul style="list-style-type: none"> 定期巡視点検で把握した個々の劣化状況に応じて優先順位を判断し更新
	特定要因 による取替え					
	工事量の 平準化等	<ul style="list-style-type: none"> 配電工事全体での最大更新量(約28千本/年)の中で平準化しつつ対応 		<ul style="list-style-type: none"> 高経年設備の増加を踏まえ平準化を検討 		
設備量 (うち法定耐用 年数超過)	約143万本 (約8万本)	約300万本 (約10万本)	約580万本 (約79万本)	291万本 (56万本)	58.4万本 (11.9万本)	

※本資料は事業者説明資料に基づき事務局が取りまとめたものであり、空欄を含めこれ以外の取組が行われていないことを示すものではない

研究開発計画における重点分野と研究費率

- 送配電部門における研究開発計画の重点分野は各社で異なる。

送配電部門における計画の重点分野

	北海道	東北	東京	中部	北陸
効率化	<ul style="list-style-type: none"> 機能高度化(巡視・点検作業時間の短縮)(32%) 	<ul style="list-style-type: none"> 設備形成・運用・保守の効率化および工法の高度化に資する研究開発(17%) 効率的かつ的確な需給・系統運用に資する研究開発(15%) 	<ul style="list-style-type: none"> コスト削減のためのイノベーション(44%) 		<ul style="list-style-type: none"> 生産性向上(効率化)の取組み(19%)
安定供給	<ul style="list-style-type: none"> 自然災害対策(着雪防止)(20%) 	<ul style="list-style-type: none"> 地震・風雪害・塩害・雷害等の自然災害対策に資する研究開発(8%) 	<div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> リスク対応の強化(39%) -設備トラブル・自然災害等に対応するための技術開発 -設備診断技術・延命化技術に資する研究開発 -分散電源大量導入に対応するための研究開発 </div>		<ul style="list-style-type: none"> 安定供給の維持(68%)
高経年化対策	<ul style="list-style-type: none"> 設備診断・延命化(腐食・診断対策、塗装技術高度化)(10%) 	<ul style="list-style-type: none"> 経年設備の効率的・効果的な改修および更新に資する研究開発(9%) 			<ul style="list-style-type: none"> 高経年設備への対応(13%)
再エネ対策	<ul style="list-style-type: none"> 系統安定化(運用・管理技術の高度化、潮流監視技術の導入検討)(30%) 	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー大量連系に係わる系統安定化に資する研究開発(51%) 			<ul style="list-style-type: none"> 再エネ大量導入の課題(9%)
イノベーション			<ul style="list-style-type: none"> 将来に向けたテーマ・エネルギーサービスの高度化(17%) 	<ul style="list-style-type: none"> 電力ネットワークの高度化(36%) 	
そのほか	<ul style="list-style-type: none"> 新技術動向調査(将来のエネルギー事業に係る最新技術調査)(8%) 	<ul style="list-style-type: none"> 環境保全の推進および環境問題に係わる研究開発(0%) 		<ul style="list-style-type: none"> 設備診断・故障対応等の現場課題(45%) 将来に資する技術開発(7%) その他(3%) 	

※カッコ内は送配電部門の研究費全体に占める各重点分野の比率(金額ベース)

※本資料は事業者説明資料に基づき事務局が取りまとめたものであり、空欄を含めこれ以外の取組が行われていないことを示すものではない

D-3 本日の事業者説明資料に基づく研究開発に資する取組(2/2)

案件採択・継続可否における判断方法

- 案件採択においては、おおむね各社とも目的、妥当性、費用対効果等を考慮して実施している。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	
新規	研究開発の妥当性	・ 課題解決手段の妥当性	・ 研究目的の妥当性	・ 研究目的の妥当性	・ 研究目的の妥当性	・ 研究方針との合致
	効果の評価(定性・定量)	・ 期待される効果(定性) ・ 費用対効果(定量)	・ 期待されるメリット(定性) ・ 費用対効果(定量)	・ 期待されるメリット(定性) ・ 費用対効果(定量) ・ リスク評価	・ 成果活用(定性)	・ 費用対効果(定量) ・ 貢献度評価(定量)
	その他	・ 目標・成果活用の具体性 ・ 実施体制の妥当性				
継続	研究の進捗状況	・ 進捗度と計画の整合性	・ 当初目標の達成(進捗)状況	・ 当初目標の達成(進捗)状況	・ 進捗状況	・ 当初目標の達成(進捗)状況
	研究継続の必要性	・ 社外機関における同種研究の有無	・ 代替手段の発生有無等	・ 代替手段の発生有無等		
	効果の再評価(定性・定量)	・ 期待される効果(定性) ・ 費用対効果(定量)	・ 費用対効果の再検証(定量)	・ 費用対効果の再検証(定量)	・ 成果活用(定性)	・ 費用対効果の再検証(定量) ・ 貢献度評価の再検証(定量)
	その他	・ 試験結果の良否 ・ 優先度の高い技術課題の発生	・ 当該時点の課題			・ 研究方針との合致

※カッコ内は送配電部門の研究費全体に占める各重点分野の比率(金額ベース)

※本資料は事業者説明資料に基づき事務局が取りまとめたものであり、空欄を含めこれ以外の取組が行われていないことを示すものではない

D-4 本日の事業者説明資料に基づく情報セキュリティ・信頼性に資する取組(1/2)

外部攻撃に対するセキュリティ

- 各社とも責任者、担当部署等を定めるとともに、研修や訓練等を行っている。

	北海道	東北	東京	中部	北陸	
体制	責任者	<ul style="list-style-type: none"> 情報通信部担当役員(セキュリティ管理責任組織(委員会)の統括管理責任者) 	<ul style="list-style-type: none"> 副社長(情報通信戦略委員会 委員長、安全・保安推進会議 議長) 	<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティ担当役員(CIOとは異なる役員) 	<ul style="list-style-type: none"> 情報システム部統括(担当役員) 	<ul style="list-style-type: none"> 副社長(情報セキュリティ対策委員会 委員長)
	常設担当部署	<ul style="list-style-type: none"> 情報通信部 	<ul style="list-style-type: none"> 東北電力-SIRT(東北電力の情報セキュリティ事故対応専門チーム) 	<ul style="list-style-type: none"> 専任CSIRT(セキュリティ管理責任組織) 	<ul style="list-style-type: none"> 情報システム部 セキュリティ統括チーム 	<ul style="list-style-type: none"> 情報通信部
	担当者の専任/兼任	<ul style="list-style-type: none"> 専任 	<ul style="list-style-type: none"> 専任 	<ul style="list-style-type: none"> 専任 	<ul style="list-style-type: none"> 専任 	<ul style="list-style-type: none"> 専任
社内教育	研修	<ul style="list-style-type: none"> eラーニング(年1回以上) 	<ul style="list-style-type: none"> eラーニング(管理職以上) 	<ul style="list-style-type: none"> 情報の取扱・セキュリティ対策の運用方法等の教育 	<ul style="list-style-type: none"> eラーニング、等 	<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティ教育
	訓練		<ul style="list-style-type: none"> 標的型メール攻撃予防訓練 		<ul style="list-style-type: none"> 実施 	<ul style="list-style-type: none"> 擬似標的型メール対応訓練
社内教育	外部研修	<ul style="list-style-type: none"> 電力ISAC各種WG活動、NISC分野横断的演習、CSSCサイバーセキュリティ演習等 	<ul style="list-style-type: none"> 「情報インフラにおける分野横断的演習」の参加(主催：内閣府サイバーセキュリティセンター) 	<ul style="list-style-type: none"> IPA産業サイバーセキュリティセンター中核人材育成プログラム等 	<ul style="list-style-type: none"> 産業サイバーセキュリティセンターの教育プログラムへの参加等 	<ul style="list-style-type: none"> 国や関係機関が開催するセキュリティ教育・演習への参加
	その他	<ul style="list-style-type: none"> 資格取得 事故対応訓練 	<ul style="list-style-type: none"> 規程基準や脅威・対策の理解促進に向けた社内教育 	<ul style="list-style-type: none"> セキュリティ事故対応訓練等 	<ul style="list-style-type: none"> 情報処理安全確保支援士等の知識習得 	<ul style="list-style-type: none"> 北陸電力および情報子会社合同でのサイバー攻撃の検知・対処訓練

※本資料は事業者説明資料に基づき事務局が取りまとめたものであり、空欄を含めこれ以外の取組が行われていないことを示すものではない

システムの信頼性

- 各社とも責任者、報告・監視体制等を定めるとともに、各確認プロセスにおいてチェック項目を設定している。

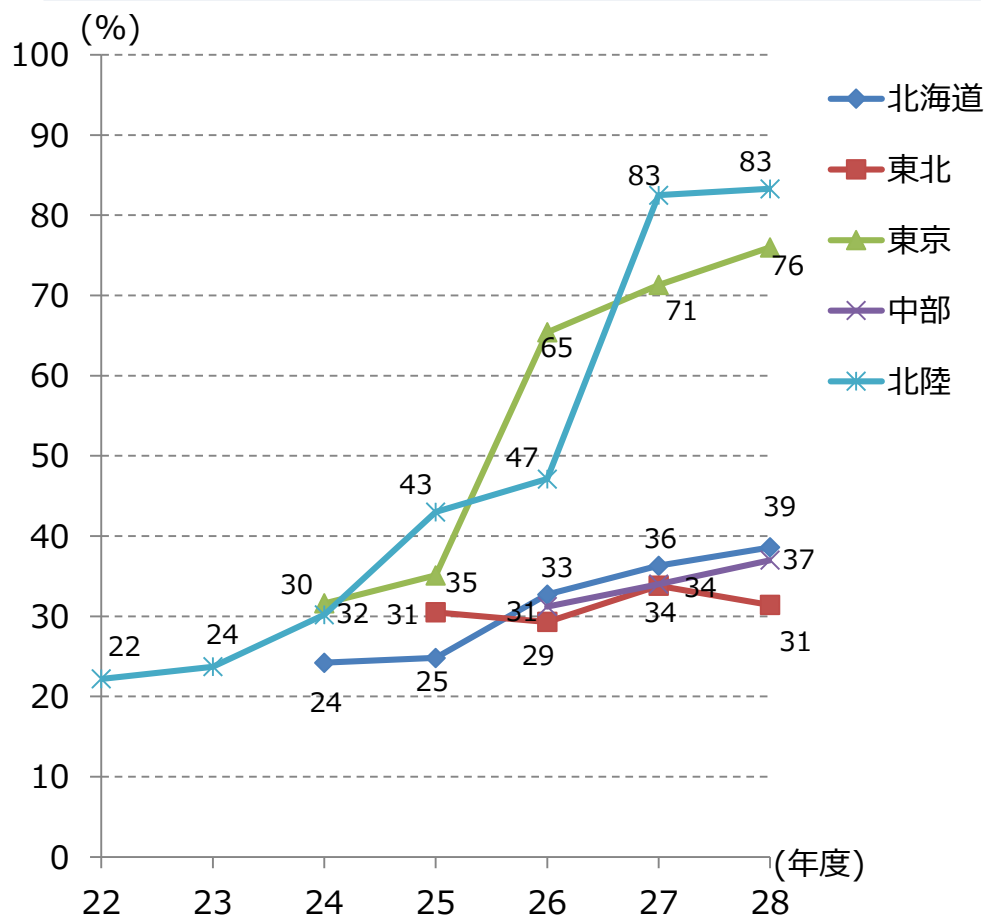
	北海道	東北	東京	中部	北陸
体制	<p>開発プロジェクト責任者</p> <ul style="list-style-type: none"> 開発プロジェクト主導部署の部長(総括責任者) 大規模プロジェクトは、情報通信部担当役員 	<ul style="list-style-type: none"> 担当役員または部長 	<ul style="list-style-type: none"> 業務担当役員 	<ul style="list-style-type: none"> システム開発の主管部署(総括責任者) 	<ul style="list-style-type: none"> システム開発主管部長
	<p>報告・監視体制</p> <ul style="list-style-type: none"> 経営層に報告 経営層を部会長とする「システム整備部会」にて、開発プロジェクトを管理・統制 	<ul style="list-style-type: none"> 経営層を責任者とする「情報通信戦略委員会」にて、開発プロジェクトを監視・統制 	<ul style="list-style-type: none"> PG役員会議に報告 CIO直下にあるCIOオフィスにて開発プロジェクトを監督・監視 	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト推進上の大きなリスクは、システム開発主幹部署から上層部へ報告 	<ul style="list-style-type: none"> 経営層の指示・関与のもと、開発プロジェクト体制を構築
確認プロセス	<p>開発時</p> <ul style="list-style-type: none"> 進捗管理 他プロジェクトとの整合性 費用対効果、等 	<ul style="list-style-type: none"> 開発管理 関連他システムとの連携 業務運営体制 	<ul style="list-style-type: none"> 進捗・生産性 品質管理状況 課題・変更管理 	<ul style="list-style-type: none"> 進捗管理 	<ul style="list-style-type: none"> 設計内容やテスト結果等をレビュー・承認
	<p>導入後</p> <ul style="list-style-type: none"> システム稼働状況 システム運用ルールの整備状況および遵守状況 	<ul style="list-style-type: none"> システムの正常性確認 	<ul style="list-style-type: none"> QCD(品質・価格・納期)の予実業務適用状況 		<ul style="list-style-type: none"> 稼働率、目的達成度等
	<p>トラブル発生時</p> <ul style="list-style-type: none"> 事前に定めた連絡ルートにより経営層を含めて迅速に情報共有を行い、早期の意思決定を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 外部への影響の把握や即時報告、対策の検討など、危機管理体制設置や必要なお客さま対応を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 経営層が積極的に関与し、トラブルの早期解決に向け、顧客の視点に立って、適切に経営リソース配賦を実施 	<ul style="list-style-type: none"> お客さまへの影響が予想されるなど、重要なシステムの運用開始に当たっては、初期の不具合対応に備えて、有事体制を設置して対応 	<ul style="list-style-type: none"> 万一のシステム障害発生に備え、迅速に復旧・連絡するための体制を整備

※本資料は事業者説明資料に基づき事務局が取りまとめたものであり、空欄を含めこれ以外の取組が行われていないことを示すものではない

E 調達の状況：送配電部門における競争発注比率の推移

- 送配電部門で高い競争発注比率となっている東京、北陸は、配電における直近の競争発注比率が85%以上と高い。

送配電部門(全体)の競争発注比率(金額ベース)



送変配別の競争発注比率(%)

		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
北海道	送電	-	-	5.5	23.9	34.3	50.8	66.0
	変電	-	-	37.3	35.8	58.9	61.7	60.4
	配電	-	-	28.5	23.7	28.8	31.1	29.7
東北	送電	-	-	-	20.9	28.4	35.4	35.6
	発変電	-	-	-	44.2	39.1	43.5	36.8
	配電	-	-	-	28.4	26.2	28.2	27.5
東京	送変電	-	-	32.9	46.0	50.6	53.1	65.7
	配電	-	-	30.9	25.9	83.7	86.4	86.4
中部	送電	-	-	-	-	25.9	25.6	31.6
	変電	-	-	-	-	35.3	38.3	47.4
	配電	-	-	-	-	23.1	32.4	30.9
北陸	送電	31.1	24.9	35.8	61.2	68.1	84.8	85.0
	変電	31.0	41.8	47.0	59.4	61.1	68.6	60.4
	配電	13.7	15.5	9.0	24.9	26.3	86.7	90.8