

# 経営概況

(収支概況と経営効率化への取り組み)

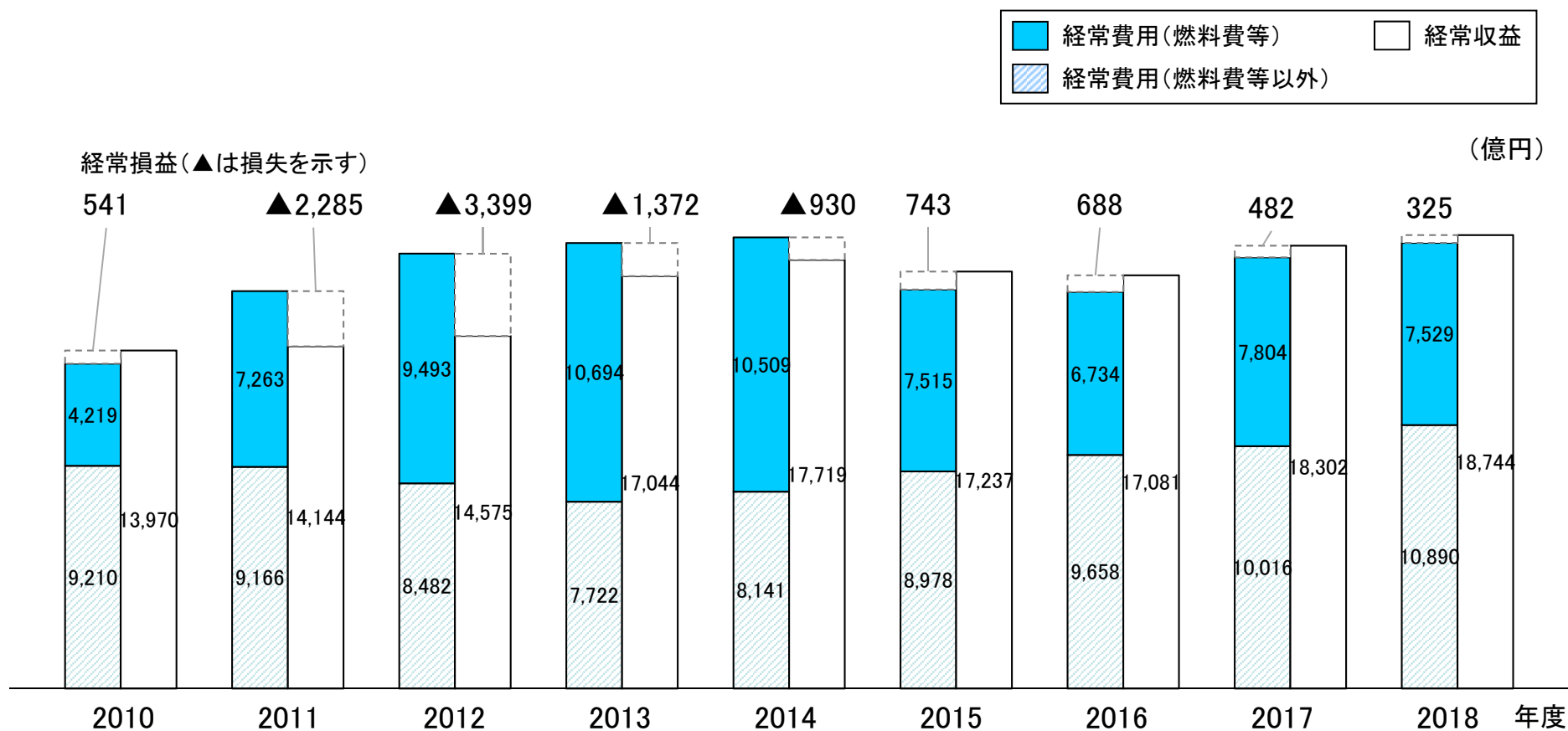
2019年7月  
九州電力株式会社

## 《目 次》

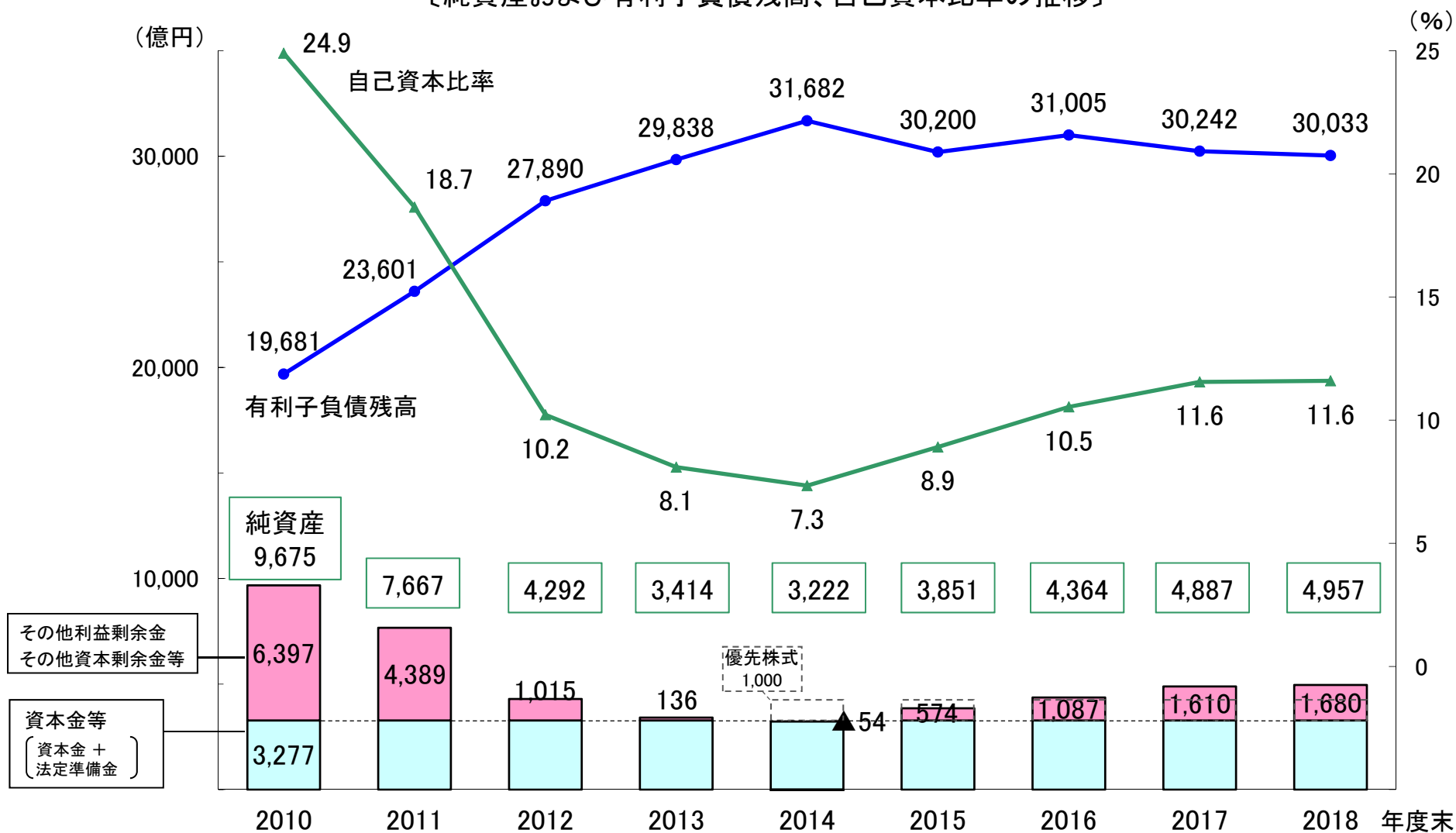
1	収支概況 .....	P2
2	収支実績の推移 .....	P5
3	修繕費および諸経費の推移 .....	P6
4	経営効率化への取り組み .....	P7
	〔参考〕 10電力会社の料金水準(家庭用) .....	P8
	〔参考〕 経営効率化への取り組みの具体例 .....	P9

- 2018年度の収支は、販売電力量の減少、川内原子力発電所の定期検査や送配電設備における安定供給に必要な保全工事実施による修繕費、諸経費などの費用増などにより、前年度に比べ減益となり、経常利益は325億円、当期純利益は234億円となりました。
- 2018年度の利益については、東日本大震災以降、著しく毀損した財務基盤の改善などに充当しています。

## 〔経常収益、経常費用、経常損益の推移〕



〔純資産および有利子負債残高、自己資本比率の推移〕



- 2019年度の売上高は、電気料金の値下げによる減収はありますが、競争力強化に伴う販売電力量の増加を見込んでいることや、再エネ特措法交付金が増加することなどから、前年度を上回る1兆9,150億円程度となる見通しです。
- 経常利益については、松浦発電所2号機の運転開始により燃料費が減少することなどから、前年度を上回る500億円程度となる見通しです。

## 〔2019年度業績予想〕

年度	2019
売上高 (億円)	19,150
経常損益 (億円)	500
当期純損益 (億円)	350

## (参考:実績)

2018
18,671
325
234

## 〔主要諸元〕

年度	2019
販売電力量 (億 kWh)	734
原油 CIF 価格 (\$/b)	70
為替レート (円/\$)	110

## (参考:実績)

2018
722
72
111

## 2 収支実績の推移

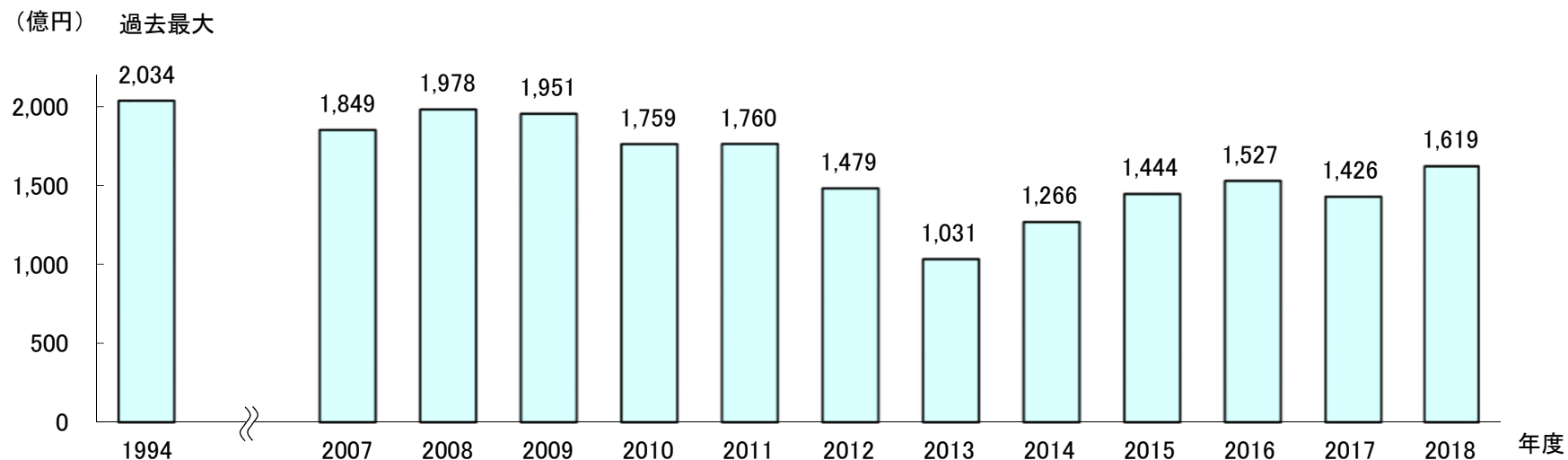
5

(億円)

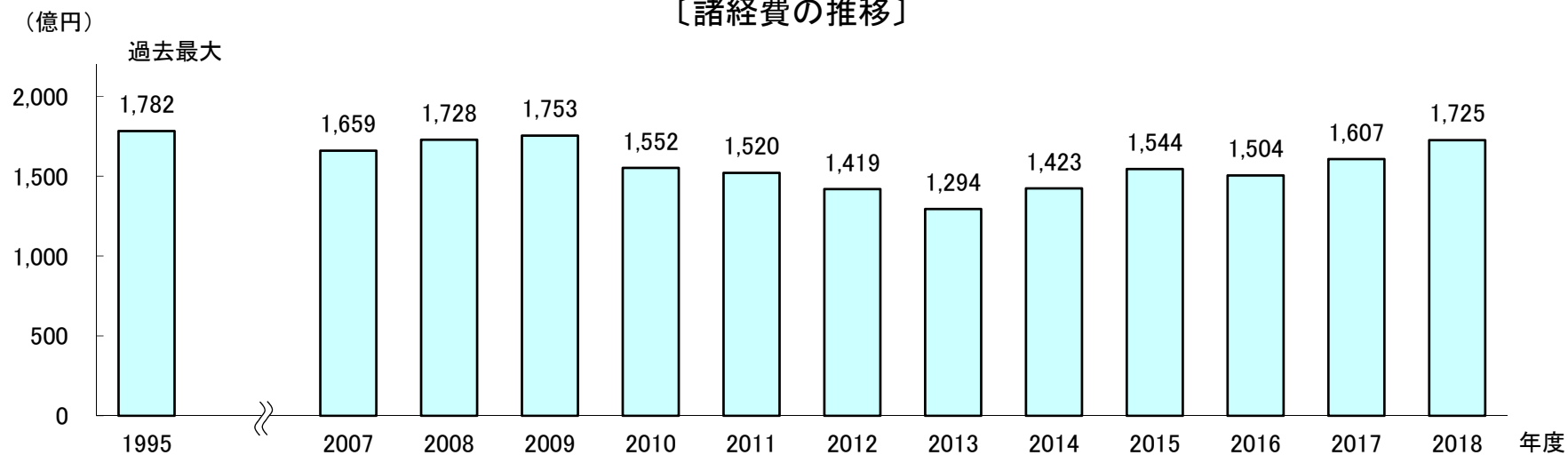
		年度	2014	2015	2016	2017	2018
経常収益	電 灯 電 力 料		15,461	14,379	13,425	13,919	13,701
	そ の 他		2,258	2,858	3,656	4,382	5,043
	合 計		17,719	17,237	17,081	18,302	18,744
経常費用	人 件 費		1,131	1,310	1,326	1,370	1,410
	燃 料 費		6,784	3,647	2,635	3,120	2,417
	購 入 電 力 料		3,724	3,868	4,098	4,683	5,111
	修 繕 費		1,266	1,444	1,527	1,426	1,619
	減 価 償 却 費		1,647	1,670	1,763	1,702	1,790
	支 払 利 息		386	370	334	301	266
	公 租 公 課		860	852	857	869	890
	原 子 力バックエンド費用		214	217	282	358	703
	そ の 他		2,634	3,112	3,566	3,988	4,209
	合 計		18,650	16,494	16,392	17,820	18,419
経 常 損 益			▲930	743	688	482	325
当 期 純 損 益			▲1,190	653	610	690	234
(参考)	販売電力量(億kWh)		813	792	786	768	722
	原油CIF価格(\$/b)		90	49	48	57	72
	為替レート(円/\$)		110	120	108	111	111

### 3 修繕費および諸経費の推移

〔修繕費の推移〕



〔諸経費の推移〕



注: 諸経費とは、廃棄物処理費、消耗品費、補償費、賃借料、委託費、普及開発関係費、養成費、研究費、諸費(通信運搬費、旅費、寄付金、雑費、雑損)の合計

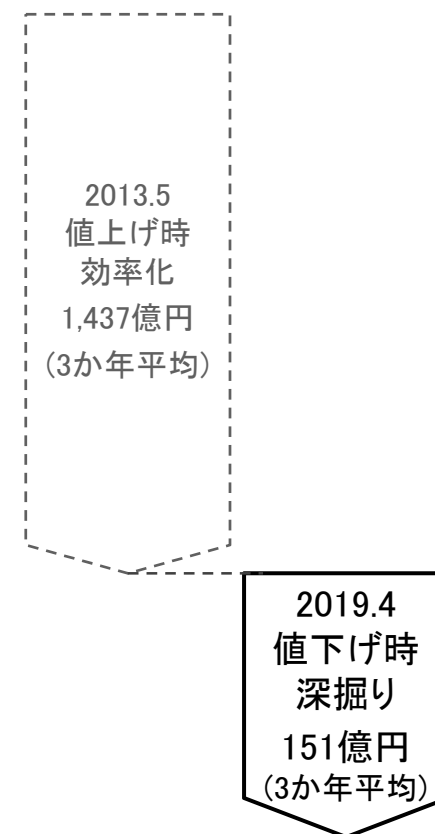
## 4 経営効率化への取り組み

- 料金値上げ時に計画した効率化（1,437億円）に対し、恒常的な効率化の実施により、1,461億円の費用削減（24億円の深掘り）を実施しました。
- 2019年度は、2019年4月の料金値下げ時に織込んだ151億円の効率化深掘りの達成に向け、更なるコスト低減に取り組んでいきます。

〔2018年度効率化実績〕

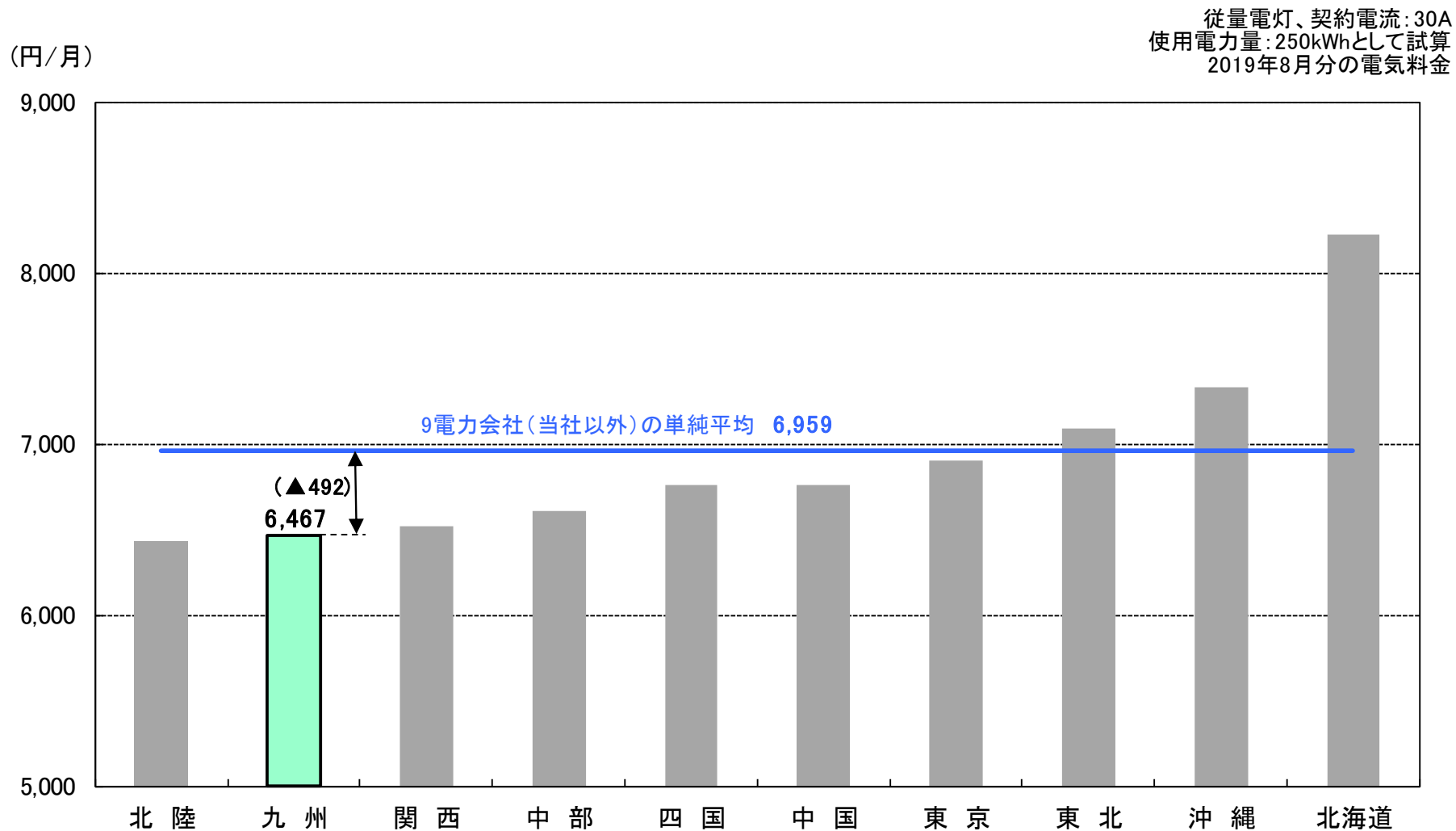
	主な取り組み内容	2018年度 実績 (億円)
人件費	・確定拠出年金導入など退職金・年金制度の見直し ・委託検針・集金費の削減	236
修繕費	・仕様見直しなど資機材調達の効率化 ・点検周期や工事の実施時期などの見直し	396
燃料費 購入電力料	・受入品位緩和など燃料調達コストの低減 ・競争見積の拡大によるコスト低減	308
設備投資 関連費用	・工事の実施時期や内容などの見直し	299
その他 (諸経費等)	・委託費の効率化 ・賃借料の効率化	222
合計	—	1,461

〔2019年度以降の効率化〕



注：燃料費、購入電力料の効率化額（実績）は、需給バランスが料金原価の想定と大きく異なるため、一定の前提を置いて算定。





(注1) 2019年8月分燃料費調整額および再生可能エネルギー発電促進賦課金(2.95円/kWh)を含む  
(注2) 東京・中部・北陸・関西・中国・四国・九州は口座振替割引を含む

## 〔ガスタービン点検周期の延伸〕

- コンバインドサイクル発電用のガスタービンは、極めて高い温度で使用するため、劣化が進行することから、従来、2年毎のガスタービン本体と燃焼器の定期点検に加えて、燃焼器のみ1年おきに中間点検を実施してきました。
- 近年の再生可能エネルギー導入拡大に伴い、火力発電所が再エネの出力変動を吸収する調整力としての役割を増していることも踏まえ、発電所の稼働率および運用性向上の観点から、より耐久性の高い燃焼器に更新するなどの対策を実施することにより、設備保安の確保を大前提に、中間点検および定期点検のインターバル延伸を行っています。

### 〔ガスタービン点検周期延伸のイメージ〕

#### 〔従来〕

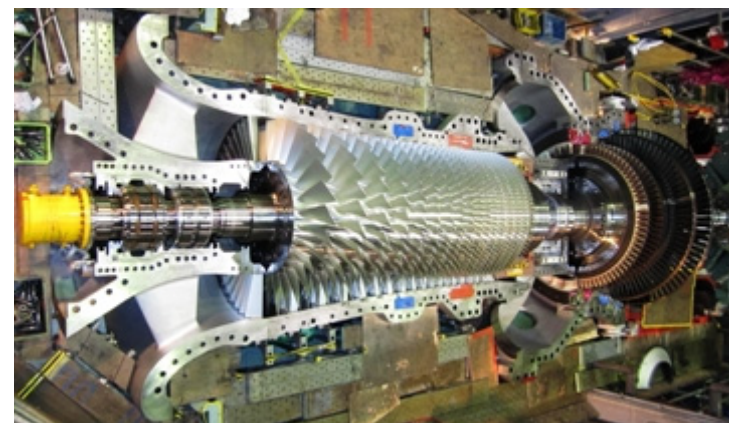
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目
ガスタービン	中間点検	定期点検	中間点検	定期点検	中間点検	定期点検

#### 〔延伸後〕

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目
ガスタービン			定期点検			定期点検

※ 延伸後の点検スケジュールは、1年目と2年目に中間点検がなくなり、3年目と6年目に定期点検が行われる。2年目と5年目には延伸のイメージを示す青い矢印が描かれています。

### 〔ガスタービン〕



〔火力発電所運転可能日数の更なる向上への取り組み〕

- 2017年4月の電気事業法改正に伴い、定期安全管理審査制度が見直され、高度な運転管理(常時監視・予兆把握技術など)を行っているとして認定(システムS)された発電所については、法定点検の周期を最大6年に延伸することが可能となりました。
- 当社は、2018年度までに全ての石炭・LNG火力発電所でシステムSの取得を完了しており、今後、法定点検周期の延伸に努めることにより、運転可能日数の更なる向上を図ります。
- また、今後IoTやAI等の先進的な技術を導入し、更なる保安の強化や運転管理の高度化を進めていきます。

〔従来〕

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目
ボイラー		法定点検		法定点検		法定点検
タービン				法定点検		

ボイラー:2年毎、タービン:4年毎の法定点検が必要

〔システムS〕

	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目
ボイラー			→			法定点検
タービン					→	法定点検

ボイラー、タービンの法定点検周期を最大6年に延伸

〔火力発電所での常時監視〕



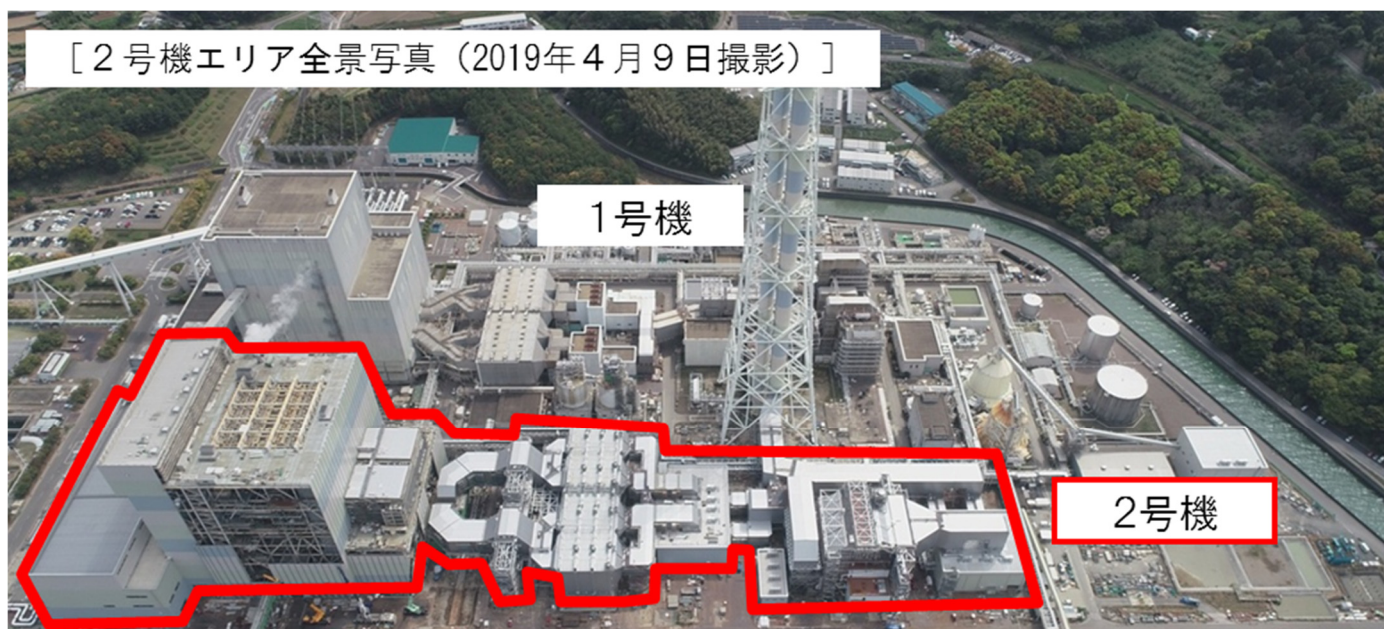
〔松浦発電所2号機の開発〕

- 競争力と安定性を備えた電源を確保するため、2019年12月の営業運転開始に向け、松浦発電所2号機(石炭火力)の試運転に取り組んでいます。
- 最高水準の技術を導入し、環境負荷の低減を図るとともに、再生可能エネルギーの出力変動にも柔軟に対応していきます。

〔松浦発電所2号機開発の概要〕

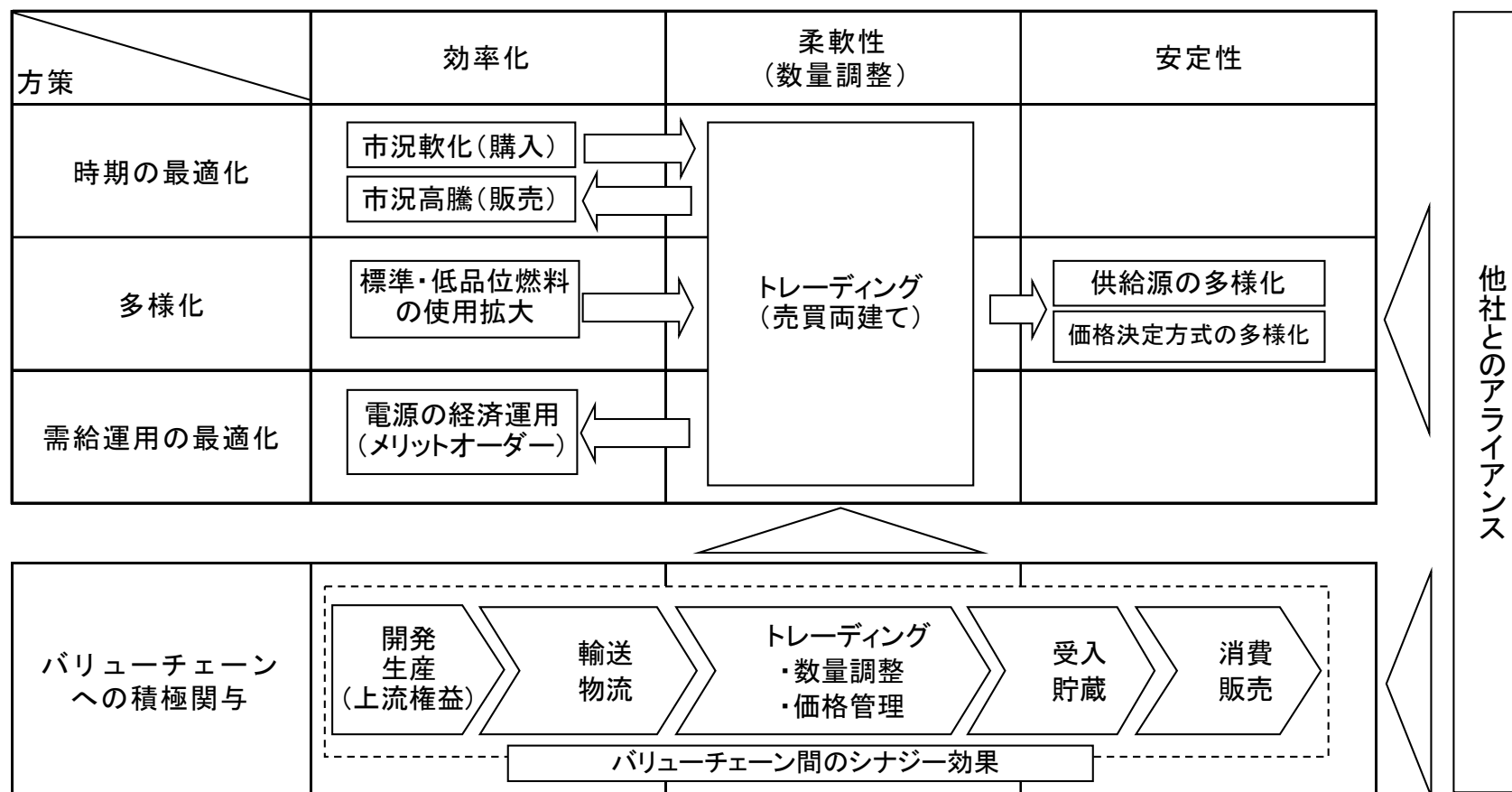
所在地	長崎県松浦市	発電出力	100万kW
発電方式	超々臨界圧(USC)*微粉炭火力	燃料	石炭
熱効率(発電端)	46%(低位発熱量基準)	運転開始年月	2019年12月

※超々臨界圧(USC: Ultra Super Critical): 発電に使用する蒸気を高温高圧化することにより、熱効率を向上させ、環境負荷を低減した高効率の発電方式



〔燃料事業における取り組み〕

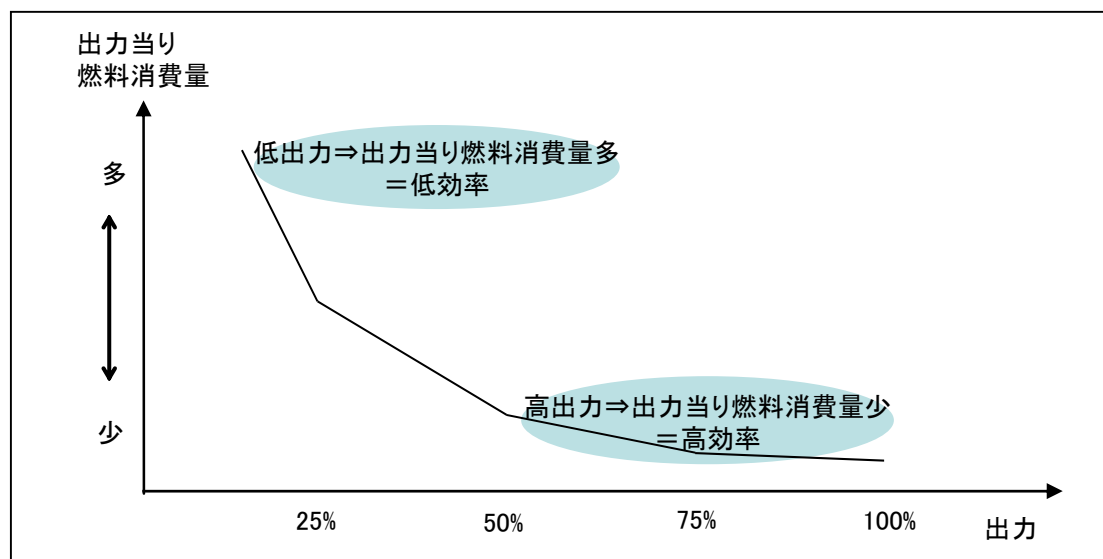
- 燃料トレーディングの強化等、需給調整機能を高度化することで、電源の最経済運用を実現し、燃料費・購入電力料の低減を図っています。
- また、九電グループが保有するノウハウや他社とのアライアンスを活用し、需要増が見込まれるアジア新興国を中心に、燃料供給から発電までの一体型プロジェクト(Gas-to-Power)などにも取り組んでいきます。



〔需給運用・電力取引面における取り組み〕

- 市場から安価な電力を調達して自社電源との差替えを行うなど、最も経済的な需給運用を日々追求することによって、燃料費を最大限抑制しています。
- また、日々の天候に応じた太陽光の出力予測や需要想定精度向上に努め、発電設備の運転台数を最適化することにより高効率で発電を行い、燃料消費量の低減に取り組んでいます。

〔出力と燃料消費量の関係(LNG火力の場合)〕



- 経済性に優れた石炭・LNG火力の補修について、休日・夜間の活用や時期の見直しなどにより、補修期間を縮減し、最大限の活用に取り組んでいます。

〔2018年度の主な補修日数縮減実績〕※

石炭火力	松浦: ▲5日
------	---------

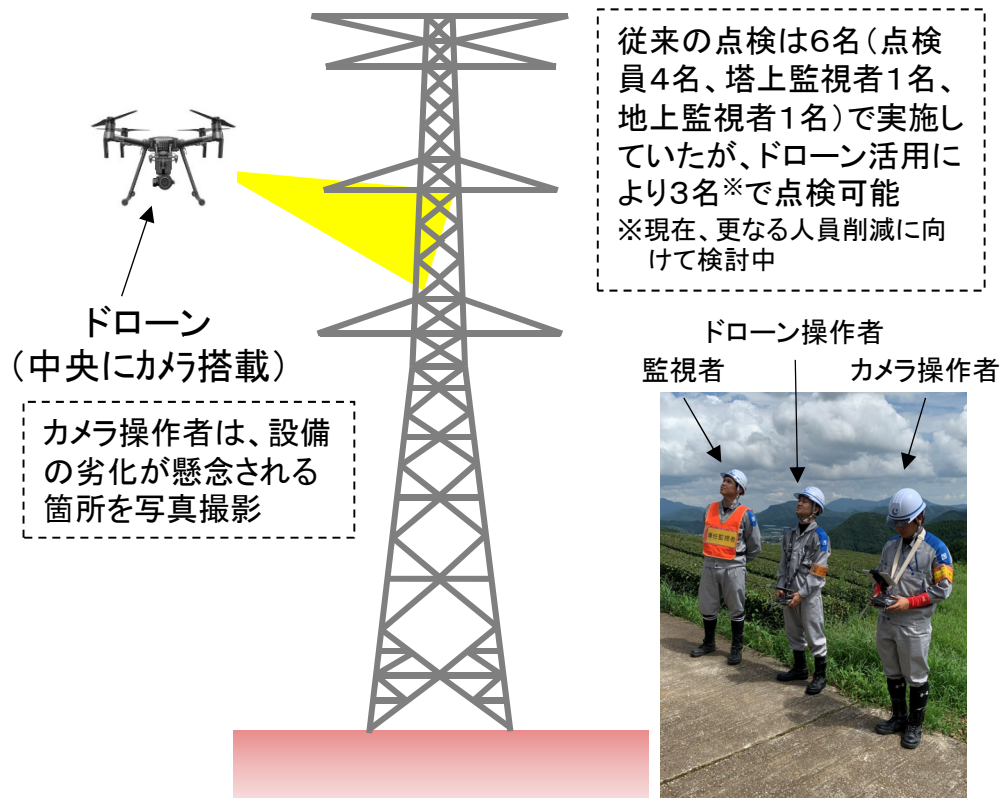
LNG火力	新大分: ▲130日
-------	------------

※ユニット毎の補修縮減日数の合算

〔ドローンを活用した送電鉄塔点検の実施〕

- 従来、送電鉄塔の点検は、作業員が昇塔して部材を目視確認することにより行ってきましたが、より効率的な点検方法として、ドローンを活用した点検方法の導入を進めています。
- 現在、当社管内の一部エリア(佐賀・鹿児島)でドローンを活用した鉄塔点検を試行実施中であり、本格運用後は、2千基/年程度の鉄塔点検に適用する予定です。

＜ドローンを活用した鉄塔点検のイメージ＞






(実際の点検状況)

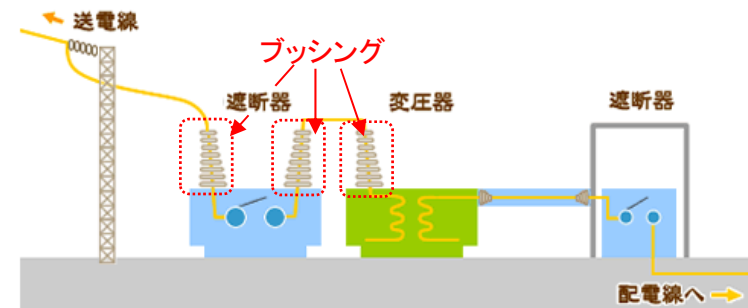


〔ポリマー製ブッシングの採用〕(変電設備)

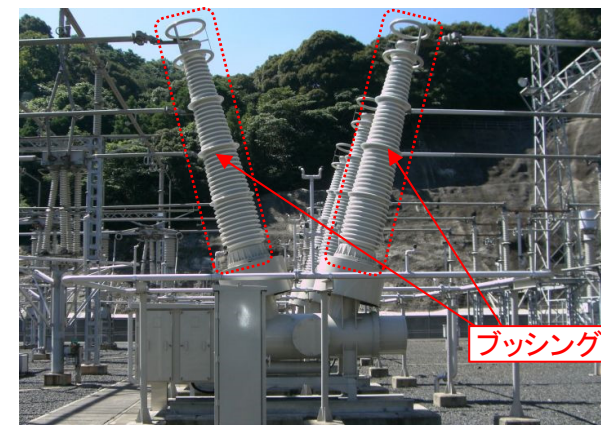
- 変電所の機器に使用しているブッシング(機器と電線等との接続部に用いられる絶縁を保つための部品)については、これまで磁器製のものを指定して発注していましたが、近年ポリマー製のものについても技術的評価が確立されたため、2018年度から採用対象に追加し、設備投資の削減を図っています。

効率化の取り組み前	効率化の取り組み後
<p>○技術的評価が確立されている「磁器製」を指定して発注</p>	<p>○技術的評価が確立された「ポリマー製」も採用対象に追加</p>
<p style="text-align: center;">磁器製</p>  <p style="text-align: center;">指定</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>磁器製</p>  </div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">+</div> <div style="text-align: center;"> <p>ポリマー製</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">経済性で有利な高電圧のものから「ポリマー製」を適用</p>

(変電所におけるブッシング適用箇所)



〔遮断器外観〕


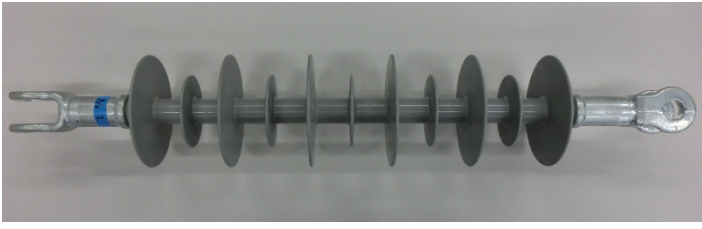




〔22kVポリマーがいしの導入〕(配電設備)

- 22kV配電線路に使用しているがいし(電柱と電線の絶縁を保つための部品)はこれまで磁器製のものを使用してきましたが、ポリマー製がいしの開発を完了し、2018年度から導入しています。
- これにより材料費の大幅な低減とがいしの軽量化による作業性向上により、設備投資の削減を図っています。

22kV配電線路用がいし

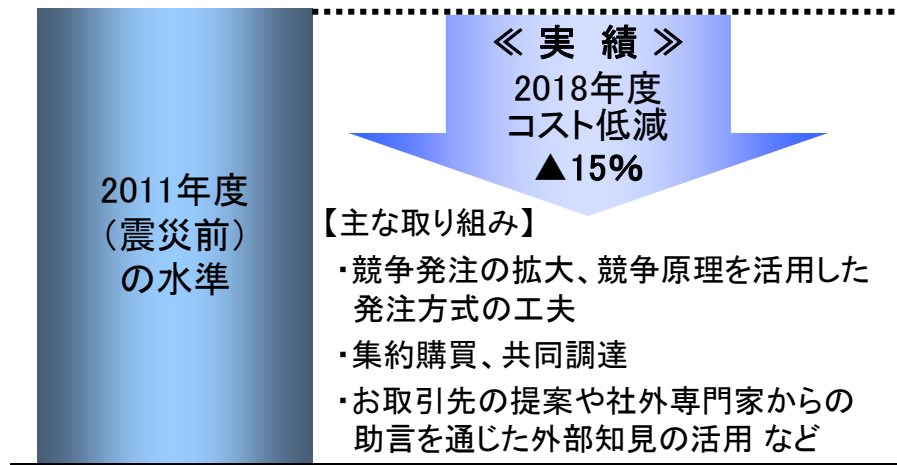
	現行品	導入品
外 観		
材 料	磁 器	ポリマー(シリコーン)
重 量	11.0kg	1.5kg
コスト※	1	約2/3

※コストは現行品を1としたときの比較

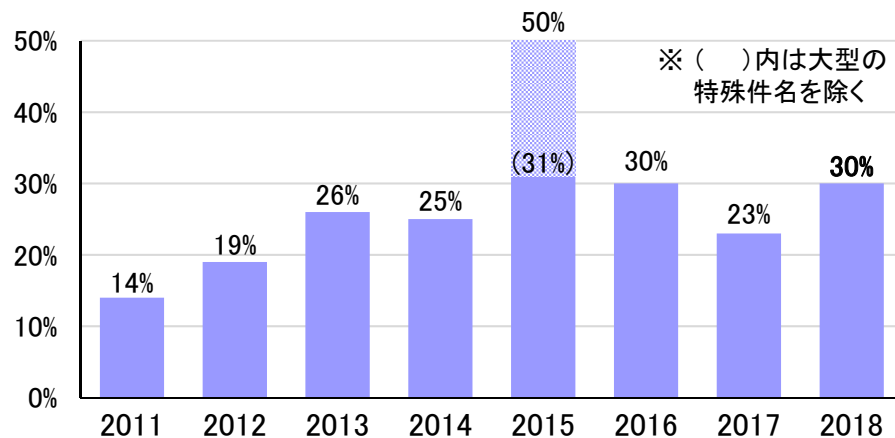
[資機材調達コスト低減への取り組み]

- 競争発注の拡大や他の電力会社との共同調達などによる資機材調達コストの低減に取り組んだ結果、2018年度のコスト低減率は、震災前水準から▲15%となりました。また、競争発注比率は、震災前の約2倍の30%となりました。

[コスト低減率]



[競争発注比率]



[事例] 共同調達

- 変電所など当社設備における非常用電源として用いる蓄電池・整流器等について、他電力との共同調達に取り組んでいます。
- 共同調達にあたっては、2017年度に遮断器、2018年度にVCT(計器用変成器)を加えるなど、順次対象品目を拡大しています。

<共同調達対象品目の例>



[蓄電池]



[整流器]



[避雷器]



[遮断器]

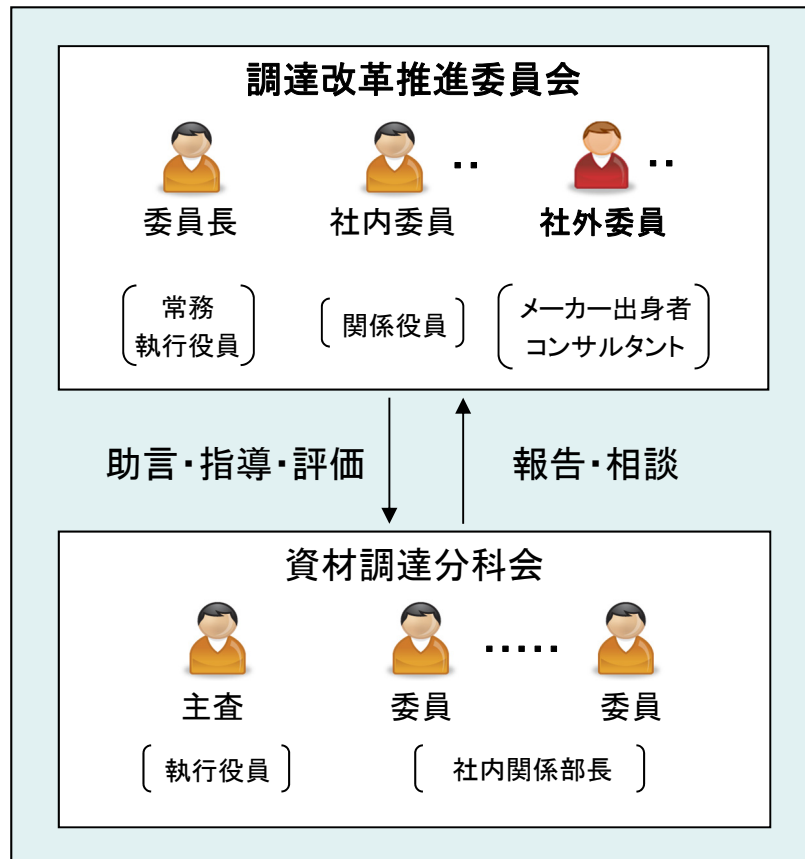


[VCT]

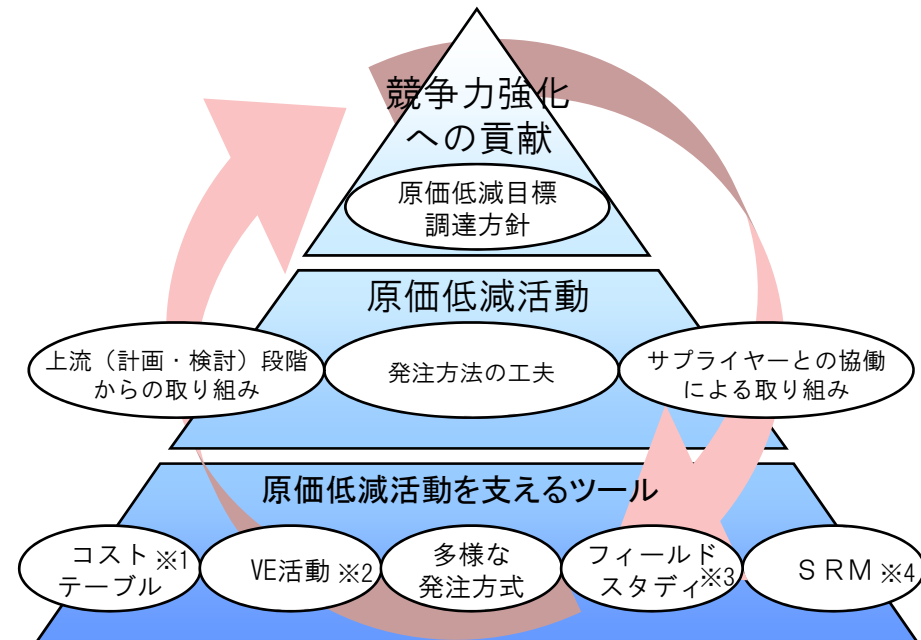
〔資機材調達コスト低減への取り組み〕

- 他産業出身者などの社外専門家を委員とした「調達改革推進委員会」を設置し、外部知見も活用しながら、更なる調達コスト低減に向け、調達機能の強化を推進しています。
- 特に発注規模の大きな資機材や工事等については、現地・現物で原価改善活動を行う専任者を配置し、主管部門やサプライヤーと協働した活動を展開しています。

〔資機材調達効率化の推進体制図〕



〔調達機能強化の構造〕



- ※1 対象品目の原価を構成する要素や変動要因を可視化し、コスト改善や価格交渉のベースとするもの
- ※2 製品やサービスの価値を機能とコストで把握し、システム化された手順で価値の向上を図る活動
- ※3 現場調査を実施し、コストの可視化や改善項目の抽出を通じてコスト低減につなげる活動
- ※4 (サプライヤー・リレーションシップ・マネジメント) サプライヤーとの関係の最適化を図り、協働や競争によりコスト低減につなげる活動