

電気料金の評価について

平成29年10月
四国電力株式会社

目 次

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| 1. 平成25年料金改定の概要 | ・・・ P 2 |
| 2. 平成28年度における収支実績 | ・・・ P 3 |
| 3. 規制部門と自由化部門の利益率の乖離要因 | ・・・ P 4 |
| 4. 料金原価・実績比較（前提諸元等） | ・・・ P 6 |
| 4. 料金原価・実績比較（概観） | ・・・ P 7 |
| 4. 料金原価・実績比較（各費目の内訳） | ・・・ P 8 |
| 4. 料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：人件費） | ・・・ P 9 |
| 4. 料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：減価償却費） | ・・・ P 12 |
| 4. 料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：購入電力料） | ・・・ P 13 |
| 4. 料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：バックエンド費用） | ・・・ P 14 |
| 4. 料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：諸経費） | ・・・ P 15 |
| 4. 料金原価・実績比較（kWhあたり単価） | ・・・ P 16 |
| 5. 経営効率化 | ・・・ P 17 |
| 5. 経営効率化（削減内容の内訳） | ・・・ P 18 |
| 5. 経営効率化（主な効率化事例） | ・・・ P 19～26 |
| 6. 平成29年度の収支見通し（全系および規制部門） | ・・・ P 27 |
| 7. 電気料金に関する当社の考え方 | ・・・ P 28 |

1. 平成25年料金改定の概要

- 当社は、平成25年2月20日に経済産業大臣に、原価算定期間を平成25年度から27年度の3カ年とする平均10.94%の規制部門料金の値上げ認可申請を行いました。（自由化部門は17.50%）
- 公聴会、電気料金審査専門委員会、消費者庁でのチェックポイントにもとづく検証等を経て、同年8月6日に同大臣より、規制部門で平均7.80%の値上げ認可をいただき、同年9月1日より実施しております。（自由化部門は14.72%）

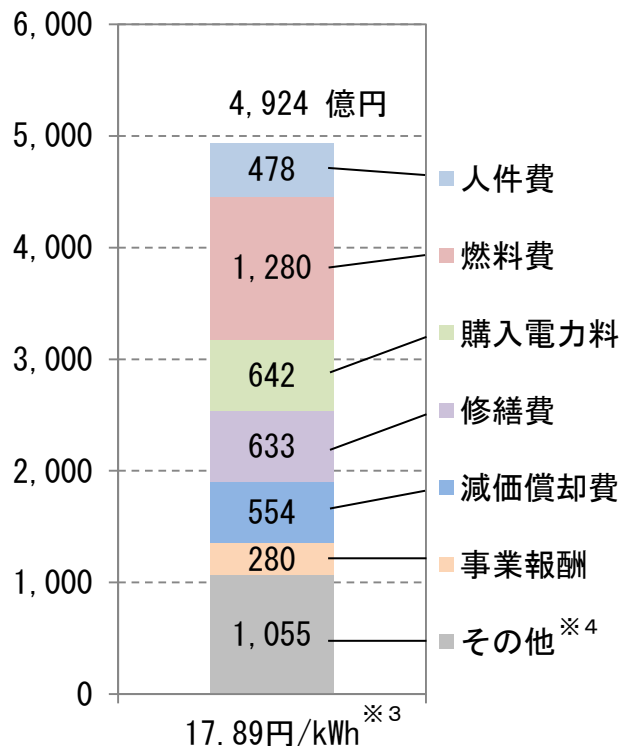
<原価の内訳> (億円)

| | 認可原価 (H25~H27) |
|-------------|-------------------|
| 人件費 | 478 |
| 燃料費 | 1,280 |
| 火力燃料費 | 1,228 |
| 核燃料費 | 52 |
| 購入電力料 | 642 |
| 修繕費 | 633 |
| 資本費 | 834 |
| 減価償却費 | 554 |
| 事業報酬 | 280 |
| 公租公課 | 336 |
| 原子力バックエンド費用 | 88 |
| その他経費 | 857 |
| 控除収益 | ※2 ▲226 |
| 販売電力料 | ▲120 |
| その他控除収益 | ▲106 |
| 総原価（小売対象原価） | ※1 4,924 |

注 端数処理の関係で合計が合わない場合がある。
(以降、同様)

※1 総原価は、効率化額（▲281億円）および
査定額（▲131億円）反映後。

※2 接続供給に伴う託送収益（14億円）を含む。



※3 原価単価

= 総原価（小売対象原価）÷ 販売電力量

= 4,924億円 ÷ 275億kWh

= 17.89円/kWh

※4 その他は、公租公課、原子力バックエンド費用、
その他経費、控除収益の合計。

<前提諸元>

| | (H25~H27) |
|---------------|-----------|
| 販売電力量 (億kWh) | 275 |
| 原油価格 (\$/バレル) | 114 |
| 為替レート (円/ドル) | 80 |
| 原子力利用率 (%) | 33.8 |
| 事業報酬率 (%) | 2.9 |
| 経費対象人員 (人) | 6,184 |

- ・ 低圧部門の販売電力量は、112億kWh。
(うち、特定小売は74億kWh)
- ・ 原油価格・為替レートは、申請時期の直近3ヶ月の貿易統計価格（平成24年10月~12月の平均値）を参照。
- ・ 原子力利用率は、伊方3号機が平成25年7月に再稼働することを前提に算定。（廃止している伊方1号機を含む。）（以降、同様）
- ・ 事業報酬率は、旧一般電気事業供給約款料金算定規則等に基づき算定。

2. 平成28年度における収支実績

- 経済産業省令（みなし小売電気事業者部門別収支計算規則）に則り、規制部門及び自由化部門の収支を算定した結果、規制部門においては▲11億円の赤字（利益率▲0.7%）、自由化部門においては79億円の黒字（利益率2.9%）となり、規制部門・自由化部門合計では、68億円の黒字（利益率1.5%）となりました（いずれも、電気事業利益ベース）。
- なお、この利益については、電力システム改革の動向など不透明な今後の事業環境等を踏まえ、安全・安定供給上必要な設備投資や財務体質の改善等に重点活用しております。

<電気事業利益または損失>

(億円、億kWh)

| | 規制部門 [A] | 自由化部門 [B] | 合計 [A]+[B] |
|----------------------|-------------|--------------|---------------|
| 電気事業収益 ① | 1,646 | 2,776 | 4,422 |
| 電気事業費用 ② | 1,657 | 2,696 | 4,354 |
| 電気事業利益または損失 ③=①-② | ▲11 | 79 | 68 |
| 電気事業利益率 ④=③/① | ▲0.7% | 2.9% | 1.5% |
| (参考) 販売電力量 | 69 | 188 | 256 |

※ 電気事業収益は、電気事業営業収益から地帯間販売電力料、他社販売電力料を控除、財務収益を加算。
電気事業費用は、電気事業営業費用から地帯間販売電力料、他社販売電力料に相当する金額を控除、電気事業財務費用を加算。

3. 規制部門と自由化部門の利益率の乖離要因について

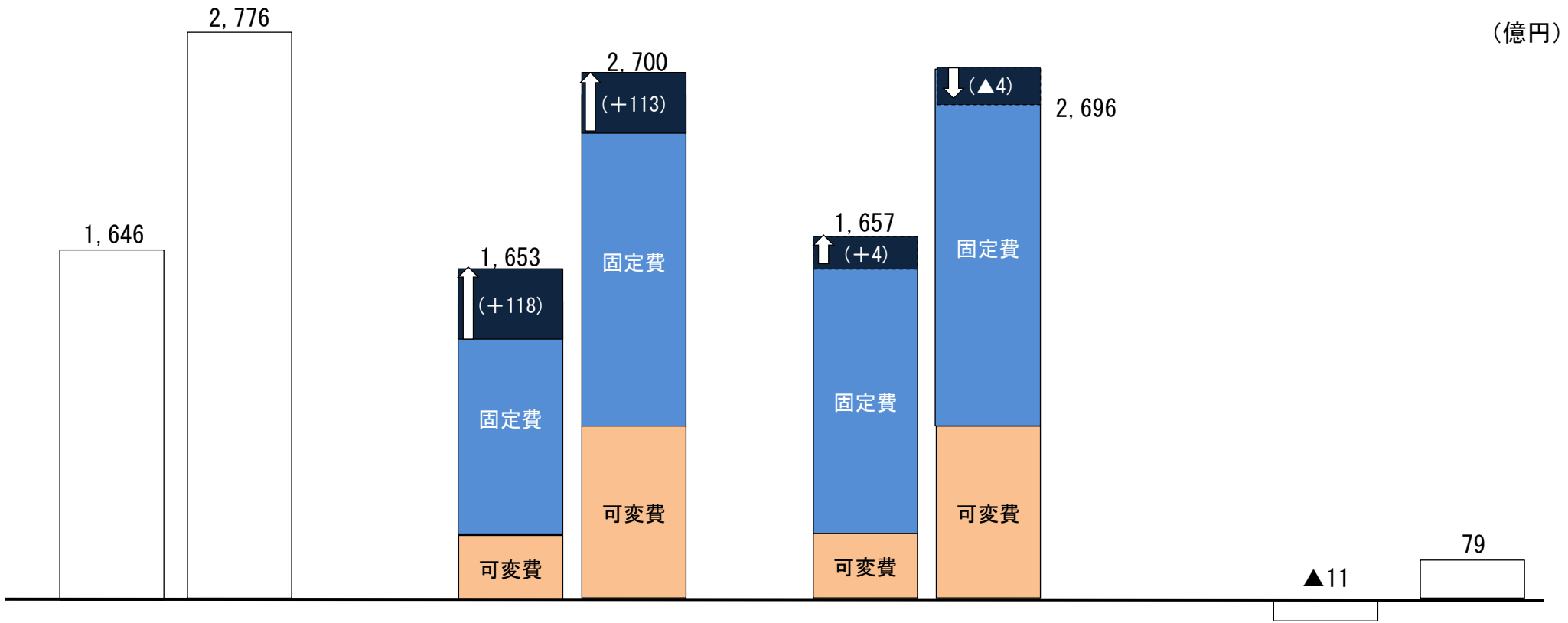
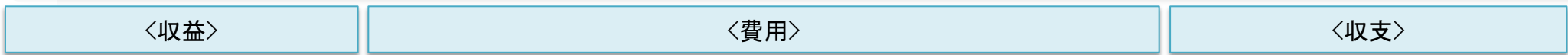
- 規制部門と自由化部門の利益率が乖離した要因としては、規制部門は自由化部門に比べ、電気料金のうち固定費の占める割合が高いため、退職給与金や電力システム改革に伴う委託費の増加による影響が相対的に大きく表れたためです。
- 上記要因を控除することにより、規制部門と自由化部門の利益率の乖離は大きく縮小します。

<電気事業利益または損失>

(億円)

| | | 規制部門 [A] | 自由化部門 [B] | 合計 [A]+[B] |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|------------------|
| 電気事業利益 ① (電気事業利益率) | | ▲ 1 1 (▲ 0. 7%) | 7 9 (2. 9%) | 6 8 (1. 5%) |
| 主な乖離要因 | 退職給与金（数理計算上の差異償却費）による影響 | ▲ 7 5 | ▲ 8 5 | ▲ 1 6 1 |
| | 電力システム改革に伴う委託費の増加による影響 | ▲ 4 2 | ▲ 2 7 | ▲ 6 9 |
| | 需要種別配分比率の補正に伴う影響 | ▲ 4 | 4 | — |
| | 合計 ② | ▲ 1 2 2 | ▲ 1 0 8 | ▲ 2 3 1 |
| 控除後電気事業利益 ①－② (電気事業利益率) | | 1 1 1 (6. 8%) | 1 8 8 (6. 8%) | 2 9 9 (6. 8%) |

【参考】規制部門と自由化部門の利益率の乖離要因（イメージ）



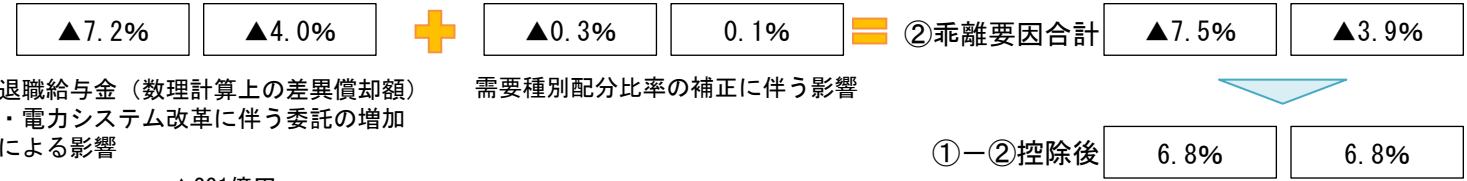
規制部門 自由化部門
 69億kWh 188億kWh
 販売電力量

規制部門 自由化部門

規制部門 自由化部門

規制部門 自由化部門

<電気事業利益率への影響>



退職給与金（数理計算上の差異償却額）
・電力システム改革に伴う委託の増加
による影響

需要種別配分比率の補正に伴う影響

▲231億円

4. 料金原価・実績比較（前提諸元等）について

- 主な前提諸元について、平成28年度は料金改定時の想定と比較して、販売電力量は減少（▲19億kWh、▲6.9%）、為替レートは大幅な円安（+28円/\$、+35.0%）、原油価格は大幅に下落（▲67\$/b、▲58.8%）しております。

<前提諸元>

| | 原価① | 実績② | 差異②-① |
|--------------|-------|-------|-------|
| 販売電力量 (億kWh) | 275 | 256 | ▲19 |
| 為替レート (円/\$) | 80 | 108 | 28 |
| 原油価格 (\$/b) | 114 | 48 | ▲67 |
| 原子力利用率 (%) | 33.8 | 27.9 | ▲5.9 |
| 経費対象人員 (人) | 6,184 | 5,673 | ▲511 |

<需給バランス>

(億kWh)

| | 原価① | 実績② | 差異②-① | |
|--------|------|------|-------|-----|
| 発受電電力量 | 305 | 283 | ▲22 | |
| 自社発電 | 水力 | 22 | 22 | 1 |
| | 火力 | 149 | 141 | ▲7 |
| | 石炭 | 75 | 84 | 9 |
| | 石油 | 39 | 21 | ▲18 |
| | ガス他 | 35 | 36 | 1 |
| | 原子力 | 60 | 49 | ▲10 |
| 新エネ | 0.03 | 0.03 | ▲0 | |
| 他社購入 | 83 | 117 | 33 | |
| 他社販売等 | ▲8 | ▲46 | ▲38 | |

<経営効率化>

(億円)

| | 原価① | 実績② | 差異②-① |
|--------|-----|-----|-------|
| 経営効率化額 | 412 | 478 | 66 |

<主な変動要因>

為替レートの円安化（+35.0%）

原油CIF価格の下落（▲58.8%）

節電や産業用の生産水準低下による販売電力量の減少（▲6.9%）

原子力発電所の再稼働遅れ（▲5.9%）

徹底したコスト削減への最大限の取り組み

転籍制度の拡大等による人員削減

経済性に優れる電源（石炭、LNG、購入電力等）の活用により、石油火力による焚き増しを抑制

※ 経営効率化額の原価①には、査定額（131億円）を含む。

※ 原価は、平成25年度～平成27年度の3カ年平均値。実績は、平成28年度の値。（以降、同様）

4. 料金原価・実績比較（概観）について

○ 燃料価格の低下による影響や販売電力量の減少、コスト削減の深掘りや退職給付に係る数理計算上の差異償却費の増加等により各々増減し、電気事業利益ベースで68億円（P3参照）の黒字となりました。

<主な乖離要因>

| | | |
|--|-----------|--|
| ① 燃料費調整による収入の減 | ▲ 420 億円 | 燃料価格の低下による影響 + 215 億円 |
| ② 販売電力量の減少に伴う収入の減 〔減少電力量（▲19億kWh）×織込収入単価（圧別） ・ 接続供給託送収益の増〕 | ▲ 285 億円 | |
| ③ C I F 価格下落に伴う需給関連費の減 〔織込原油価格 実績原油価格 114 \$/b → 48 \$/b〕 | + 1005 億円 | 販売電力量の減少による影響 （恒常的な需給関連収支の悪化） ▲ 130 億円 |
| ④ 為替レートの円安化に伴う需給関連費の増 〔織込為替レート 実績為替レート 80 円/\$ → 108 円/\$〕 | ▲ 370 億円 | |
| ⑤ 販売電力量の減少に伴う需給関連費の減 〔減少電力量 織込火力発電単価 ▲19億kWh × 8.25円/kWh〕 | + 155 億円 | コスト削減等による影響 + 65 億円 |
| ⑥ 料金査定額を上回る効率化の深掘り | + 65 億円 | 一時的な費用増による影響 ▲ 160 億円 |
| ⑦ 退職給付に係る数理計算上の差異償却費の増加 | ▲ 160 億円 | |
| ⑧ その他 | + 75 億円 | |

プラス（+）表記は収支好転

マイナス（▲）表記は収支悪化

〔 ⑥については、申請原価に織り込んだ効率化額と査定額の合計を、効率化実績が上回った額を記載している。 〕

4. 料金原価・実績比較（各費目の内訳）

○ 平成28年度の実績費用は、退職給付に係る数理計算上の差異償却費や購入電力料が大幅に増加したものの、燃料価格の低下や修繕費を中心とした徹底したコスト削減に努めたことなどから、料金改定時の想定原価と比較して、規制部門・自由化部門合計で▲167億円（規制部門：19億円、自由化部門：▲186億円）減少いたしました。

（億円）

| | 規制部門 | | | 自由化部門 | | | 規制部門+自由化部門 | | | 差異理由 |
|----------------|---------|---------|-----------|---------|---------|-----------|------------|---------|-----------|-----------------------|
| | 原価 ① | 実績 ② | 差異 ②-① | 原価 ① | 実績 ② | 差異 ②-① | 原価 ① | 実績 ② | 差異 ②-① | |
| 人件費 | 217 | 334 | 117 | 261 | 371 | 109 | 478 | 705 | 227 | 退職給付に係る数理計算上の差異償却費の増等 |
| 燃料費 | 354 | 190 | ▲163 | 926 | 504 | ▲421 | 1,280 | 694 | ▲585 | 燃料価格の低下による減等 |
| 修繕費 | 285 | 261 | ▲23 | 348 | 326 | ▲20 | 633 | 588 | ▲44 | 実施周期の見直し・工事内容の精査等 |
| 減価償却費 | 211 | 220 | 10 | 344 | 371 | 27 | 554 | 592 | 38 | 原子力設備の安全対策工事に伴う増等 |
| 購入電力料※ | 192 | 227 | 35 | 450 | 549 | 99 | 642 | 777 | 134 | 再エネ受電の増加等 |
| 公租公課 | 99 | 96 | ▲2 | 188 | 183 | ▲4 | 287 | 280 | ▲6 | |
| 原子力バックエンド費用 | 25 | 33 | 9 | 64 | 85 | 21 | 88 | 119 | 30 | 再処理等拠出金法の施行に伴う増等 |
| 諸経費 | 335 | 372 | 37 | 522 | 522 | 0 | 857 | 894 | 37 | 電力システム改革に伴う委託費の増等 |
| 電気事業 営業費用合計 | 1,717 | 1,737 | 19 | 3,103 | 2,915 | ▲186 | 4,820 | 4,652 | ▲167 | |

※ 再エネ交付金相当額を除く（以降、同様）。

4. 料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：人件費）

- 当社は、人事制度見直しに伴う転籍拡大などによる経費対象人員の削減に努め、平成28年度末時点において、
 ▲511人減少しましたが、退職給付に係る数理計算上の差異償却費の増加や出向者人件費（自社負担分）の原価不算入分の差などにより、人件費は原価に対して227億円増加いたしました。

<人件費>

(億円)

| | 原価① | 実績② | 差異②-① | 備考 |
|-------------------|-----|-----|-------|---------------------------------|
| 役員給与 | 3 | 4 | 1 | |
| 給料手当 [※] | 331 | 396 | 65 | 出向者人件費（自社負担分）の原価不算入分の差、給与手当の差 等 |
| 退職給与金 | 42 | 196 | 154 | 割引率の変更等に伴う数理計算上の差異償却費の増（161億円） |
| 厚生費 | 73 | 81 | 9 | |
| その他 | 29 | 25 | ▲3 | |
| 人件費合計 | 478 | 705 | 227 | |

※ 給料手当には給料手当振替額（貸方）を含む。

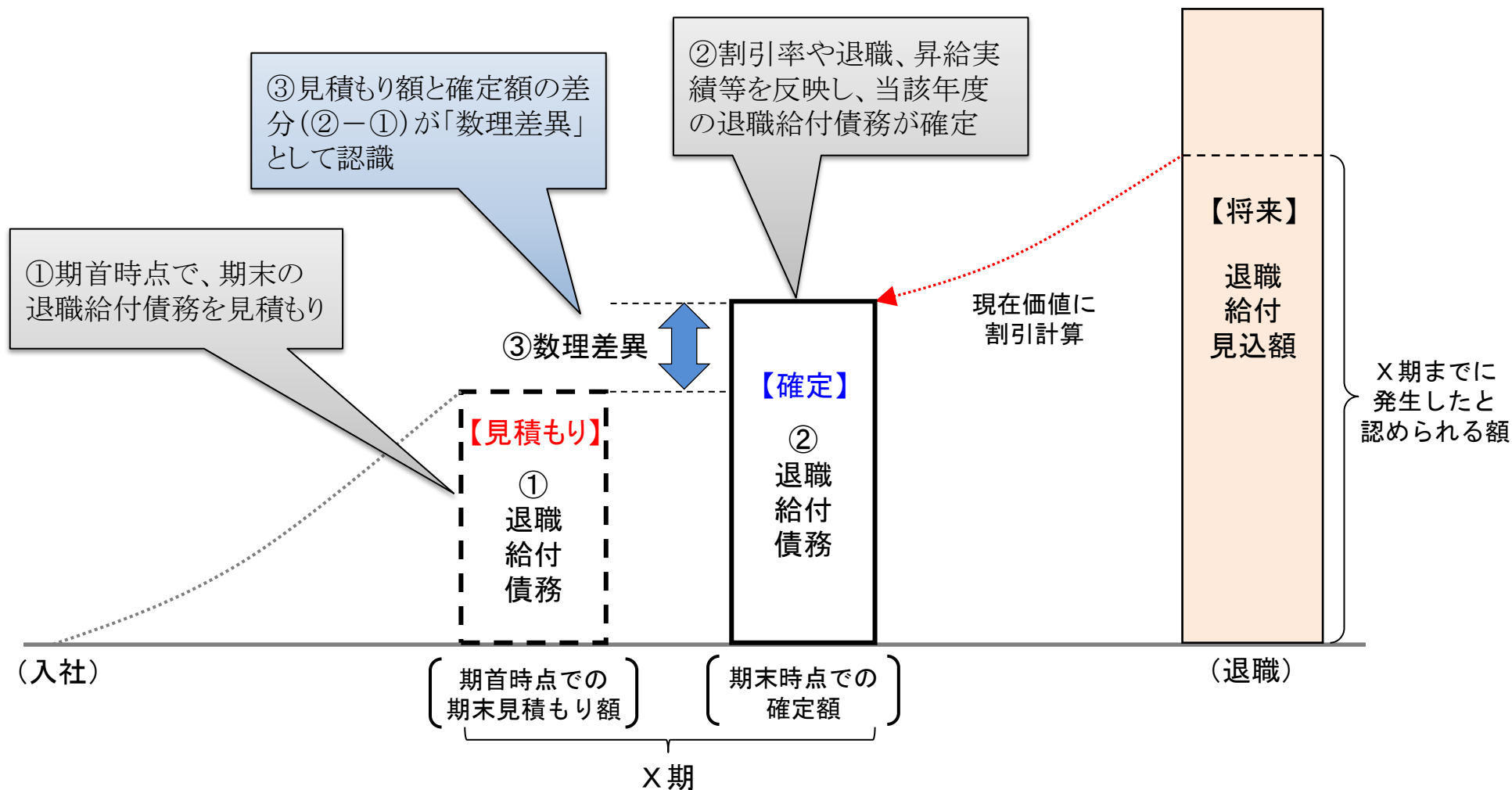
<参考>

(人)

| | 原価① | 実績② | 差異②-① |
|--------|-------|-------|-------|
| 経費対象人員 | 6,184 | 5,673 | ▲511 |

- 退職給与金における数理計算上の差異とは、「①当該年度に認識すべき退職給付債務を期首時点で見積もった期末見積もり額」と、「②割引率や実際の退職・昇給状況等の変動を踏まえた、期末時点での確定額」との差分(③)のことをいいます。

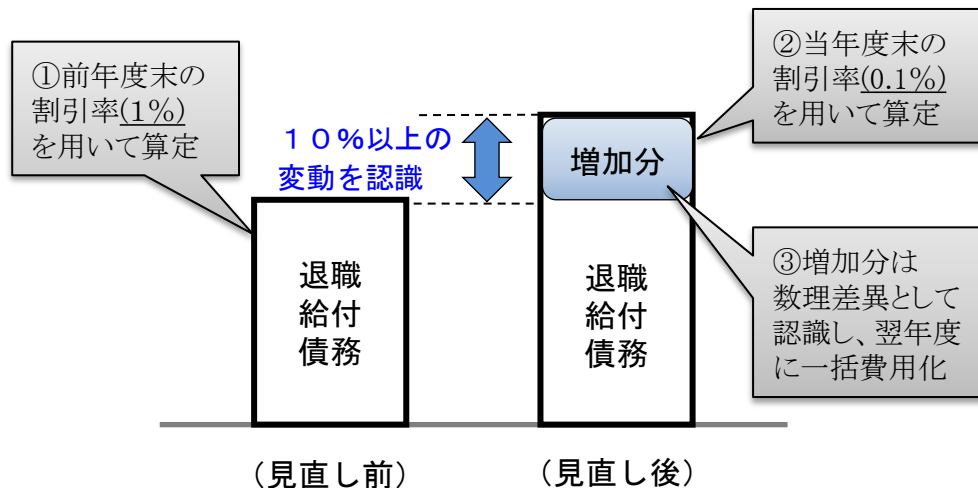
<数理計算上の差異の発生イメージ>



【参考】数理計算上の差異償却の増加要因

- 退職給付に関する会計基準では、退職給付債務の算定に用いる割引率は、国債等の安全性の高い債券の利回りを基礎として設定することが規定されております。
- 割引率の設定にあたっては、毎期末に割引率を再検討し、前期末と比較して、当該期末の割引率で計算した場合の退職給付債務が10%以上変動する場合は、当該期末の割引率を適用することと定められております。
- 当社は、平成27年度末の退職給付債務の算定において、期末時点の割引率で計算したところ、金利が大幅に低下したことで、前期末の割引率で計算した場合と比べ10%以上の変動が生じたため、本基準に従い、割引率を見直しており、その結果、27年度末時点で認識すべき退職給付債務が増加しました。
- なお、当社の場合、数理計算上の差異は、発生事業年度の翌事業年度に一括費用処理する会計処理方法を採用しており、28年度に一括で費用計上しております。

<割引率の見直しに伴う数理差異の増加イメージ>



<説明>

- ① 平成26年度末に適用した割引率(1%)を用いて退職給付債務を算定。
- ② 平成27年度末における「国債等の安全性の高い債券利回り(0.1%)」をもとに債務を再算定し、①の算定結果と比較したところ、10%以上の変動が生じたため、割引率を見直し(1%→0.1%)。
- ③ 割引率の見直し等に伴い退職給付債務が増加。当社は、増加分を数理差異として認識し、翌年度に一括費用計上。

4. 料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：減価償却費）

- 減価償却費については、坂出2号機リプレースに伴う火力設備に係る償却費や安全対策工事の実施に伴う原子力設備に係る償却費が増加したことなどから、原価に対して38億円増加いたしました。

<減価償却費>

(億円)

| | 原価① | 実績② | 差異②-① |
|-----------|-----|-----|-------|
| 電源部門計 | 262 | 320 | 58 |
| 水力 | 40 | 37 | ▲2 |
| 火力 | 90 | 109 | 19 |
| 原子力 | 132 | 173 | 41 |
| 新エネ | 1 | 0 | ▲0 |
| 流通・その他部門計 | 292 | 271 | ▲19 |
| 送電 | 101 | 94 | ▲6 |
| 変電 | 76 | 69 | ▲6 |
| 配電 | 77 | 77 | 0 |
| 業務 | 37 | 29 | ▲7 |
| 合計 | 554 | 592 | 38 |

4. 料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：購入電力料）

○ 購入電力料については、再エネ受電の増加等により、原価に対して134億円増加いたしました。

<購入電力料>

(億円)

| | 原価① | 実績② | 差異②-① | 備考 |
|--------|-----|-----|-------|-----------------------------|
| 購入電力料 | 642 | 777 | 134 | |
| うち、再エネ | 43 | 131 | 88 | 買取電力量の増（織込：7億kWh→実績：27億kWh） |

4. 料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：バックエンド費用）

○ バックエンド費用については、再処理等拠出金法の施行等により、原価に対して30億円増加いたしました。

<バックエンド費用>

(億円)

| | 原価① | 実績② | 差異②-① | 備考 |
|-------------|-----|-----|-------|--|
| バックエンド費用 | 88 | 119 | 30 | |
| 再処理等費 | 62 | — | ▲62 | 再処理等拠出金法の施行による廃止 |
| 再処理等拠出金費 | — | 87 | 87 | 再処理等拠出金法の施行による新設 |
| 特定放射性廃棄物処分費 | 12 | 12 | 0 | |
| 原子力発電施設解体費 | 14 | 19 | 4 | 解体引当金省令等の改正（25年10月）に伴う引当方法の変更 [生産高比例方法→定額法] |

4. 料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：諸経費）

○ 諸経費については、徹底したコスト削減に努めたものの、電力システム改革に伴うシステム開発・改修による委託費の増加などから、原価に対して37億円増加いたしました。

<諸経費（再掲）>

（億円）

| | 原価① | 実績② | 差異②-① |
|----------------------|-----|-----|-------|
| 廃棄物処理費 | 60 | 55 | ▲ 4 |
| 消耗品費 | 24 | 16 | ▲ 8 |
| 補償費 | 8 | 7 | ▲ 0 |
| 賃借料 | 90 | 85 | ▲ 4 |
| 託送料 | 77 | 63 | ▲ 14 |
| 事業者間精算費 | 16 | 13 | ▲ 2 |
| 委託費 | 322 | 366 | ▲ 45 |
| 損害保険料 | 10 | 3 | ▲ 5 |
| 原子力損害賠償資金補助法一般負担金 | — | 0 | 0 |
| 原賠・廃炉等支援機構一般負担金 | 65 | 65 | 0 |
| 普及開発関係費 | 4 | 21 | ▲ 17 |
| 養成費 | 11 | 7 | ▲ 2 |
| 研究費 | 30 | 33 | ▲ 3 |
| 諸費 | 70 | 92 | ▲ 22 |
| うち寄付金 | — | 0.4 | 0.4 |
| うち団体費 | 3 | 10 | 7 |
| 貸倒損 | 2 | 1 | ▲ 0 |
| 固定資産除却費 | 73 | 62 | ▲ 11 |
| 共有設備費等分担額 | 3 | 2 | ▲ 0 |
| 共有設備費等分担額（貸方） | ▲ 3 | ▲ 2 | 0 |
| 建設分担関連費振替額（貸方） | ▲ 1 | ▲ 0 | 0 |
| 附帯事業営業費用分担関連費振替額（貸方） | ▲ 2 | ▲ 2 | ▲ 0 |
| 接続供給託送料 | — | 0 | 0 |
| 原子力廃止関連仮勘定償却費 | — | 3 | 3 |
| 電力費振替勘定（貸方） | ▲ 2 | ▲ 2 | 0 |
| 諸経費計 | 857 | 894 | 37 |

<参考：控除収益>

（億円）

| | 原価① | 実績② | 差異②-① |
|-------------|-------|-------|-------|
| 地帯間・他社販売電力料 | ▲ 120 | ▲ 384 | ▲ 264 |
| 託送収益 | ▲ 36 | ▲ 63 | ▲ 27 |
| 電気事業雑収益 | ▲ 42 | ▲ 40 | 1 |
| その他 | ▲ 28 | ▲ 47 | ▲ 19 |
| 控除収益計 | ▲ 226 | ▲ 536 | ▲ 309 |

<実績が原価を上回った項目の主な差異要因>

【委託費】

- ・電力システム改革に伴うシステム開発・改修による増

【普及開発関係費】

- ・販売活動費など料金原価不算入分の支出

【研究費】

- ・設備の信頼性確保や運用管理の高度化、再エネ大量導入への対策等に資する研究支出の増

【諸費】

- ・電力システム改革等に係るソフトウェア費用の増
- ・各種事業団体の団体費など一部料金原価不算入分の支出

4. 料金原価・実績比較 (kWhあたり単価)

○ 原価および実績費用を販売電力量あたり単価で比較した場合、設備費等は、人件費の増や原子力設備の償却費等の増加に加え、販売電力量が大幅に減少 (▲6.9%) したことから、原価に対して+1.75円/kWh増加いたしました。一方、燃料費等は、燃料価格の低下に伴い▲1.09円/kWh減少したことから、費用合計では原価に対して+0.65円/kWh上回りました。

(円/kWh)

| | 規制部門 | | | 自由化部門 | | | 規制部門+自由化部門 | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 原価① | 実績② | 差異②-① | 原価① | 実績② | 差異②-① | 原価① | 実績② | 差異②-① |
| 人件費 | 2.94 | 4.87 | 1.93 | 1.30 | 1.98 | 0.68 | 1.74 | 2.75 | 1.02 |
| 修繕費 | 3.86 | 3.81 | ▲0.05 | 1.73 | 1.74 | 0.02 | 2.30 | 2.30 | ▲0.00 |
| 減価償却費 | 2.85 | 3.21 | 0.36 | 1.71 | 1.98 | 0.28 | 2.01 | 2.31 | 0.30 |
| 公租公課 | 1.34 | 1.41 | 0.07 | 0.93 | 0.98 | 0.05 | 1.04 | 1.09 | 0.05 |
| 諸経費 | 4.53 | 5.42 | 0.89 | 2.59 | 2.79 | 0.20 | 3.11 | 3.49 | 0.38 |
| 設備費等 | 15.52 | 18.72 | 3.20 | 8.25 | 9.47 | 1.22 | 10.21 | 11.95 | 1.75 |
| 燃料費 | 4.79 | 2.77 | ▲2.03 | 4.59 | 2.69 | ▲1.91 | 4.65 | 2.71 | ▲1.94 |
| 購入電力料 | 2.60 | 3.31 | 0.71 | 2.24 | 2.93 | 0.70 | 2.33 | 3.03 | 0.70 |
| 原子力バックエンド費用 | 0.33 | 0.49 | 0.16 | 0.32 | 0.46 | 0.14 | 0.32 | 0.47 | 0.14 |
| 燃料費等 | 7.73 | 6.57 | ▲1.15 | 7.15 | 6.08 | ▲1.07 | 7.30 | 6.21 | ▲1.09 |
| 合計 | 23.25 | 25.29 | 2.04 | 15.40 | 15.55 | 0.15 | 17.51 | 18.16 | 0.65 |

※ 控除収益は除く。

【原価】 17.51円/kWh

{ 設備費等 : 10.21円/kWh
燃料費等 : 7.30円/kWh

【実績】 18.16円/kWh

{ 設備費等 : 11.95円/kWh
燃料費等 : 6.21円/kWh

(億円、億kWh)

| | 営業費用計 | 設備費等 | 燃料費等 | 販売電力量 |
|---------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| 原 価 | 4,820 | 2,810 | 2,010 | 275 |
| 実 績 | 4,652 | 3,061 | 1,590 | 256 |
| 増減率 (規制部門) | ▲3.5% (+1.2%) | +9.0% (+12.1%) | ▲20.9% (▲20.9%) | ▲6.9% (▲7.0%) |

5. 経営効率化

- 平成28年度のコスト削減実績については、徹底したコスト削減に努めたことにより、料金改定申請時に計画した効率化目標額（281億円）および料金認可時における査定額（131億円）の合計（412億円）を上回る478億円のコスト削減を達成いたしました。

| | 主な削減内容[実績額] | コスト削減額 | | |
|--------------|--|--------|-------|-------|
| | | ①計画 | ②実績 | 差異②-① |
| 人件費 | <ul style="list-style-type: none"> ・給与・賞与の減額、人員削減 [5 6] ・福利厚生制度の見直し [7] | 1 3 6 | 7 9 | ▲ 5 7 |
| 燃料費 購入電力料 | <ul style="list-style-type: none"> ・燃料調達コストの低減 [6 9] ・卸取引所の活用 [2] | 4 1 | 8 2 | 4 1 |
| 修繕費 | <ul style="list-style-type: none"> ・調達価格の低減、工事実施周期の見直し・工事内容の精査 [1 3 2] | 8 8 | 1 3 2 | 4 4 |
| 設備投資関連費 | <ul style="list-style-type: none"> ・調達価格の低減、工事実施周期の見直し・工事内容の精査 [2 7] | 2 6 | 2 7 | 1 |
| その他 | <ul style="list-style-type: none"> ・委託費の減 [1 9] ・普及開発関係費の削減 [1 1] ・研究費の削減 [1 2] | 1 2 1 | 1 5 7 | 3 6 |
| 合計 | | 4 1 2 | 4 7 8 | 6 6 |

※ ①計画には、査定額（合計131億円）を含む。

本年度は緊急避難的な繰延べは未実施。

5. 経営効率化（削減内容の内訳）

| | 主な削減内容 | 具体的な取り組み |
|---------------|------------------------------|--|
| 人件費 | ・ 給与・賞与の減額、人員削減 | ・ 給与・賞与の減額 ・ 定時採用の削減、人事制度見直しに伴う転籍拡大 等 |
| | ・ 福利厚生制度の見直し | ・ カフェテリアプラン、文化体育活動支援などの見直し 等 |
| 燃料費 購入電力料 | ・ 燃料調達コストの低減 | ・ 割安な燃料（低品位炭・高硫黄C重油等）の積極活用 ・ 燃料の価格低減に向けた取り組み（競争購入、新規銘柄の試験燃焼等） ・ 輸送経費や国内諸経費削減への取り組み 等 |
| | ・ 卸取引所の活用 | ・ 卸取引所の活用 |
| 修繕費・ 減価償却費 | ・ 調達価格の低減、工事実施周期の見直し・工事内容の精査 | ・ 点検頻度の見直しによるメンテナンス費用の削減 ・ 新たな工法の考案による工事コストの削減 ・ 他電力会社等との共同調達による調達価格の低減 ・ 各種調達施策の活用、発注先の見直し 等 |
| その他 | ・ 委託費の減 | ・ 調達価格の低減、実施周期の見直し・内容の精査 |
| | ・ 普及開発関係費の削減 | ・ 新聞、TV、ラジオでの広報活動の厳選実施 等 |
| | ・ 研究費の削減 | ・ 研究内容の厳選による研究費の削減 |
| | ・ その他 | ・ 不動産賃借料の低減・借入物件契約数の減 等 |

5. 経営効率化（主な効率化事例①）

【事例】坂出2号機リプレース工事におけるコスト低減・工期短縮

○ タービン建屋の地下躯体工事における新たな工法を採用することにより、コスト低減と工期短縮を実現しました。

背景

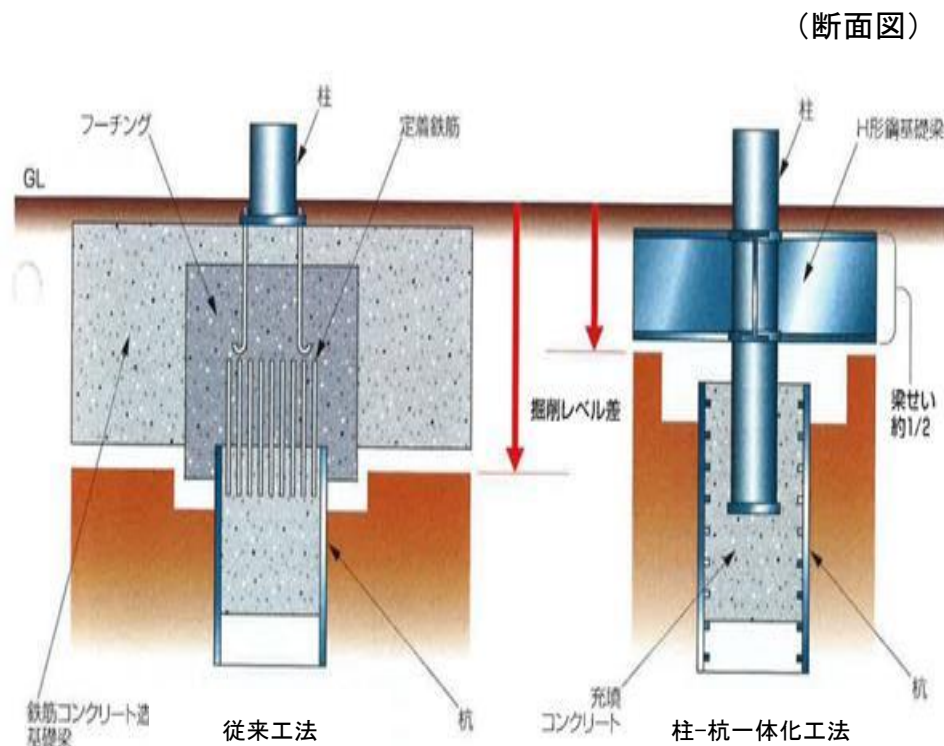
従来、タービン建屋の地下躯体は、鉄筋コンクリート造とし、フーチング※を介して荷重を伝達する構造であったため、コストが大きく工期も長期間必要でした。

※建物の基礎にかかる荷重を分散するために、基部を幅広くした部分

改善内容

タービン建屋においては、柱と杭を直結し、地中梁を鋼製とする新技術（柱-杭一体化工法）を採用することで、これまでの鉄筋コンクリートの基礎構造に比べ部材断面をスリム化することができ、基礎躯体の数量や掘削土量を削減するとともに、工期の短縮を図ることができました。

◇柱-杭一体化工法の概要



5. 経営効率化（主な効率化事例②）

【事例】変電所のアレス化推進によるメンテナンス費用の削減

○ 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ていくことで、変電所全体のエアレス化を推進し、メンテナンス費用の削減を図っております。

背景

変電所に設置されている遮断器などの開閉機器を操作する方式は、これまでは、圧縮空気の空気圧により操作を行う空気操作方式が主流でした。

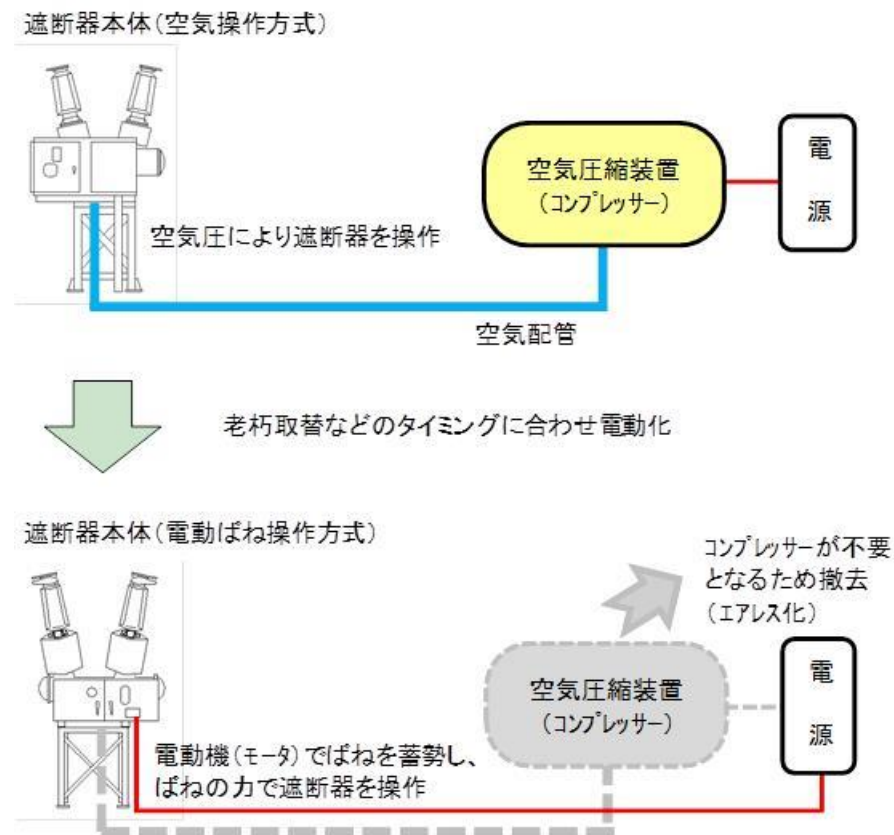
この空気操作方式は、圧縮空気を生成するための空気圧縮装置（コンプレッサー）を設置しているため、コンプレッサーの定期点検費用、老朽部品取替や空気配管のエア漏れ修繕などの費用が必要となります。

一方、近年では、ばねの力で操作を行う電動ばね操作方式が適用されています。

改善内容

開閉機器の老朽取替などのタイミングに合わせ、操作方式を空気操作方式から電動ばね操作方式へ計画的に取替えることにより、コンプレッサーを撤去（エアレス化）し、コンプレッサーにかかるメンテナンス費用の削減を図りました。

◇ 変電所エアレス化のイメージ



5. 経営効率化（主な効率化事例③）

【事例】燃料費における効率化

- 当社では、安定的かつ低廉な電力供給を行えるよう、燃料の安定確保と調達価格の低減に努めるとともに、設備更新による発電効率の向上にも取り組んでおります。
- 平成28年度においても、安価な低品位炭の利用拡大など、これまでの取り組みを深掘りするとともに、更なる安価・安定調達を目指して検討を進め、平成28年4月には、業界で初めて海外（産炭地）に石炭の現地調達会社を設立いたしました。

割安な燃料の積極活用

当社では、石油火力において脱硫装置を設置し高硫黄C重油を活用するといった従来の取組みに加え、石炭火力における亜瀝青炭等の低品位炭の利用拡大など、割安に調達可能な燃料を積極活用し、燃料費の低減に努めております。

燃料の価格低減に向けた取り組み

また、原油や石炭の新しい銘柄の試験燃焼にも積極的に取り組むことで調達対象を広げるとともに、安定調達に配慮しつつ競争購入を拡大し、契約条件の改善に取り組むなど、各燃料の調達価格の低減にも努めております。

加えて、安価かつ品質の確かな石炭の安定調達と、新たな収益機会の創出を目指し、平成28年4月には石炭の現地調達会社をオーストラリアに設立いたしました。

輸送経費や国内諸経費削減への取り組み

さらに、石炭輸送において大型専航船を軸に中期・短期契約を効果的に組み合わせるとともに、国内での各燃料の中継・保管などにかかる経費、輸入にかかる諸手数料などの削減にも努めております。

◇ 燃料費における効率化の取り組み

| 項目 | 取 り 組 み 内 容 |
|------------|---|
| 石 油 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 安価な高硫黄C重油の活用 ・ 新規原油銘柄の試験燃焼 |
| 石 炭 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 安価な低品位炭の利用拡大 ・ 新規銘柄の試験燃焼 ・ 銘柄を特定しないスペック指定での購入 ・ 契約更改時の条件見直し ・ 海外における現地調達会社の設立 |
| L N G | <ul style="list-style-type: none"> ・ 坂出2号機のコンバインドサイクル化 |
| 輸送経費・国内諸経費 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 大型専航船（石炭）の継続利用 ・ 基地・中継経費の削減 ・ 手数料の削減 ・ 海外炭の共同輸送の実施 |

5. 経営効率化（主な効率化事例④）

【事例】現地調達会社の設立によるコスト低減

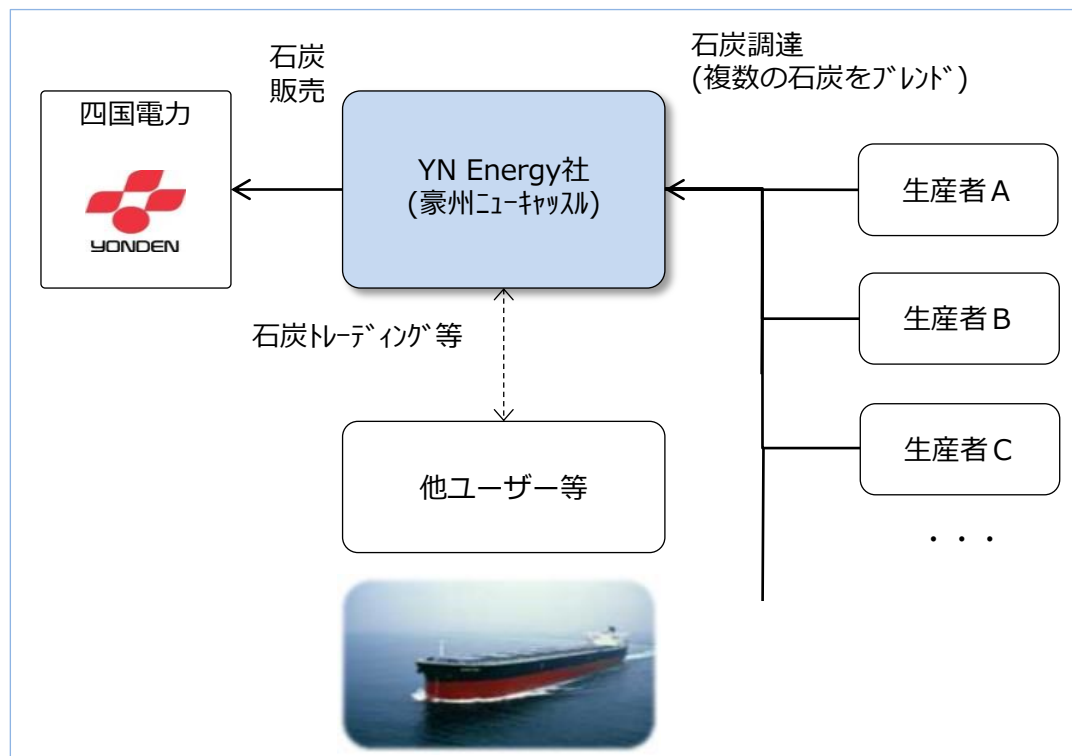
- 海外（産炭地）に石炭の現地調達会社を設立し、安価かつ品質の確かな石炭の安定調達や新たな収益機会の創出を目指しております。

取り組み内容

平成28年4月に、石炭の現地調達会社（YN Energy社）をオーストラリアに設立いたしました。

同社を通じて、生産者から直接買い付けを行い、高品位な石炭と割安で低品位な石炭を、当社の発電所に適合する品質となるよう自らブレンドまで行うことにより、安価で品質の確かな発電用石炭を安定的に調達しております。

また、他事業者への販路拡大も視野に事業を展開してまいります。



【参考：YN Energy社を通じた石炭調達量】

| 2016年度（実績） | 2017年度（予定） |
|------------|------------|
| 43万t | 103万t |

5. 経営効率化（主な効率化事例⑤）

【事例】燃料転換およびLNGコンバインドサイクル発電の導入

- 燃料費の抑制やCO₂排出量低減等の観点から、石油に比べ安価で環境性に優れるLNGの利用拡大を進めております。
 - ・平成22年に、坂出發電所4号機の燃料を石油からLNGへ転換するとともに、同1号機を発電効率が高く経済性に優れているLNGコンバインドサイクル発電へ設備更新しました。
 - ・また、平成28年には、同2号機についても、石油を利用した汽力発電から、LNGコンバインドサイクル発電へのリプレースを行いました。

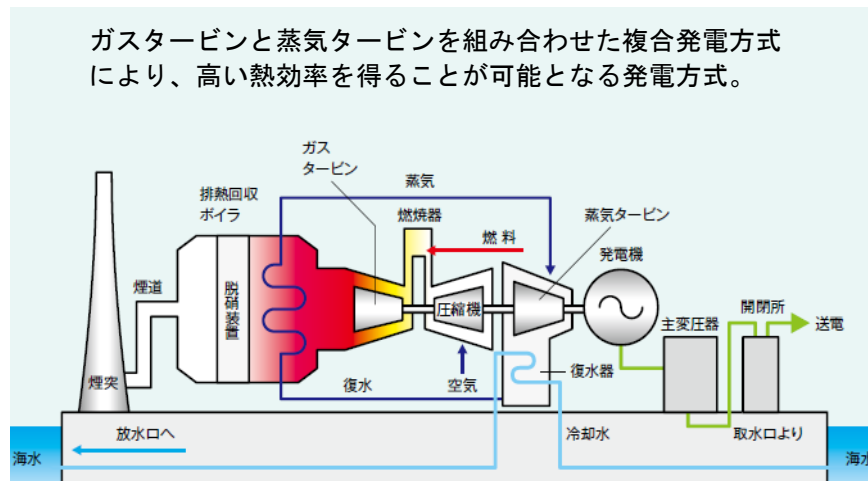
◇ 坂出發電所へのLNG導入状況

| | 1号機 (リプレース) | 新2号機 (リプレース) | 4号機 (燃料転換) |
|------|-----------------|-----------------|----------------|
| 運開時期 | 平成22年8月 | 平成28年8月 | 平成22年3月 |
| 定格出力 | 29.6万kW | 28.9万kW | 35.0万kW |
| 発電方式 | コバインド サイクル発電 | コバインド サイクル発電 | 汽力発電 |
| 熱効率※ | 約57% (約51%) | 約58% (約53%) | 約44% (約40%) |

※熱効率欄上段は低位熱効率、下段（）内は高位熱効率を示す。

〔低位熱効率は、燃料の発熱量（高位発熱量）から水分の蒸発量を予め差し引いた発熱量（低位発熱量）を基準に算定。このため、高位熱効率は、低位熱効率と比べて水分の蒸発熱量の分低くなる。〕

◇コンバインドサイクル発電の概要



5. 経営効率化（主な効率化事例⑥）

【事例】水力発電所における効率化

- 当社では、水力発電所の既設水車の設備更新の機会を捉えた高効率水車の導入や設備余力の活用により発電効率の向上および出力増強を行うことで、火力発電所の燃料費抑制に取り組んでおります。
- 平成28年度においても、3カ所の発電所で合計約1,600kWの出力増強を行っております。

取り組み内容

◇ 高効率水車の導入

高効率水車の導入により、平成12年度からの20年間で約3万kW、年間7千万kWh程度（一般家庭約2万2千世帯相当）の出力増加を計画しております。

このうち、28年度には伊尾木川発電所において、高効率水車への取替により、400kWを増加させました。

◇ 設備余力の活用

設備変更なく増取水により出力増加が可能となる発電所の精査を進め、昨年度は小村発電所、出合発電所において、出力を増加させました。

今後も、このような設備更新等の機会を捉えた出力増強に積極的に取り組み、貴重な純国産の再生可能エネルギーである水力の有効活用に取り組んでまいります。

◇ 高効率水車の導入の一例



◇ 平成28年度の出力増加実績

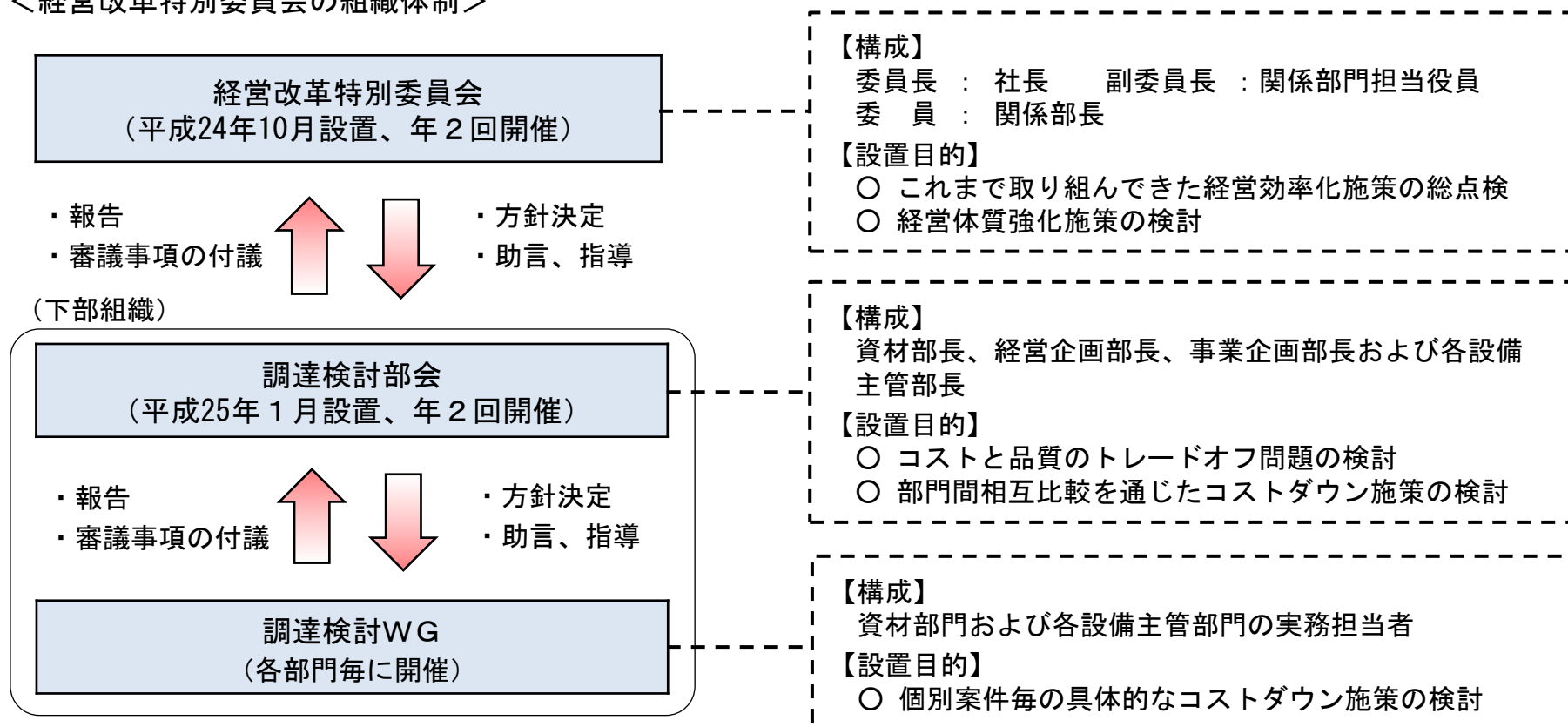
| 発電所名 | 出力増加の種類 | 出力[kW] | | |
|---------------|---------|--------|--------|-------|
| | | 増加前 | 増加後 | 増分 |
| 伊尾木川 (高知県) | 高効率水車 | 7,700 | 8,100 | 400 |
| 小村 (愛媛県) | 設備余力 | 2,900 | 3,100 | 200 |
| 出合 (徳島県) | 設備余力 | 9,600 | 10,600 | 1,000 |

5. 経営効率化（主な効率化事例⑦）

【事例】経営改革特別委員会の設置

- 当社は、社長を委員長とする「経営改革特別委員会」の下、一層の経営体質の強化を図る観点から、コスト削減等を重点課題として掲げ、これまで取り組んできた経営効率化施策を総点検するとともに、課題解決に向けて取り組みを加速しています。
- また、「経営改革特別委員会」の下部組織として「調達検討部会」を設置し、資材部門と各設備主管部門が一体となって、調達価格の低減に向けた検討に取り組んでおります。

<経営改革特別委員会の組織体制>



5. 経営効率化（主な効率化事例⑧）

【事例】一括発注・共同調達

○ 納入時期・納入場所が異なる同種製品をまとめて一括発注することや、他電力会社等との間で同種製品をまとめて共同調達することにより、ボリュームディスカウントを図っております。

取り組み内容

◇ 自動電圧調整器の一括発注

納入時期・納入場所が異なる自動電圧調整器をまとめて競争発注することにより、ボリュームディスカウントを図りました。

<自動電圧調整器>

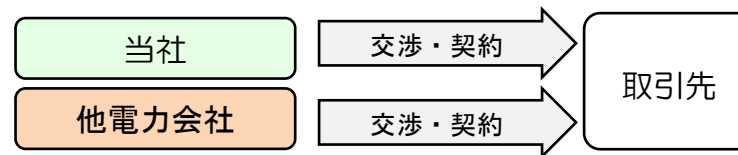


◇ 液体アンモニアの共同調達

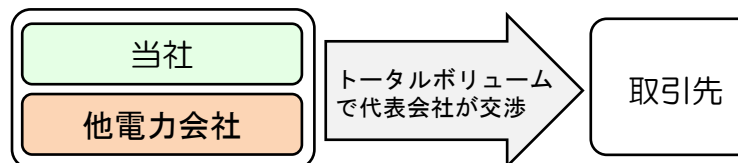
火力発電所向け液体アンモニアについて、他電力会社と共同で競争発注（平成28年度下期～平成29年度上期の調達分）することにより、ボリュームディスカウントを図りました。

<共同調達のイメージ>

○単独調達（個社毎に交渉）



○共同調達（複数社の調達案件をまとめて交渉）



- 当社は、「電気料金情報公開ガイドライン」に基づき、平成29年度の業績予想（単独：当期純利益145億円）を踏まえて、規制部門の収支見通しを算定した結果、29年度の規制部門の当期純利益は、15億円程度となる見込みです。

◆算定結果

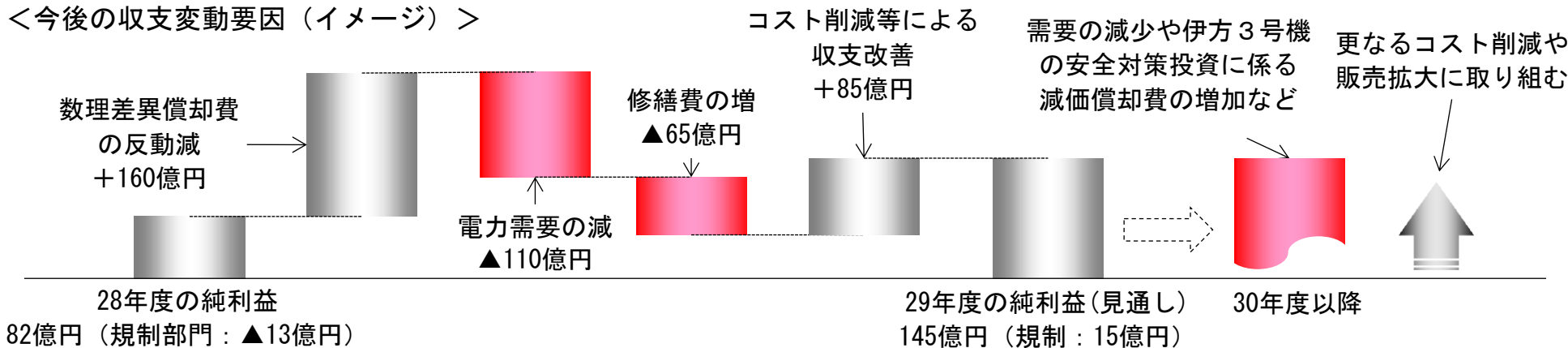
（億円）

| | 業績予想（単独） | 規制部門の収支見通し |
|-------|----------|------------|
| 当期純利益 | 145 | 15程度 |

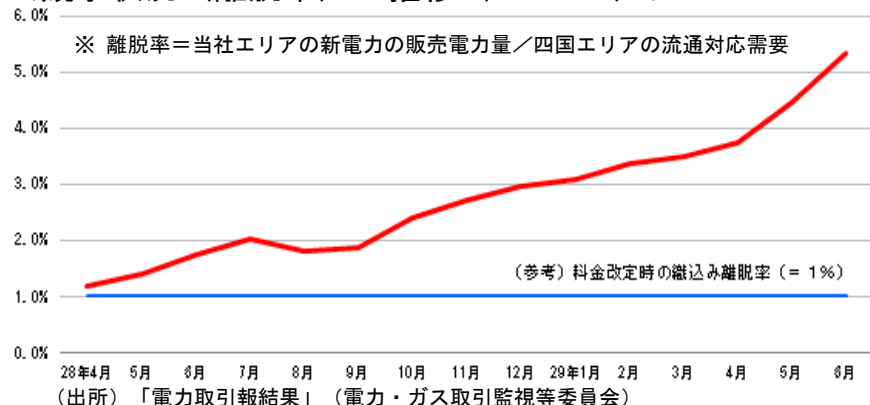
7. 電気料金に関する当社の考え方

- 平成28年度は、伊方3号機の再稼働等により全社の収支は好転したものの、退職給付に係る数理計算上の差異償却費などの固定費が増加したことにより、規制部門については赤字（純利益▲13億円、電気事業利益▲11億円、電気事業利益率▲0.7%）となりました。
- 29年度以降は、数理差異償却費の反動減が見込まれるものの、
 - ・ 競争の激化や節電等の影響により電力需要が減少していること
 - ・ これまで抑制してきた修繕費等に加え、伊方3号機の安全対策投資に係る減価償却費などが増加すること
 - ・ 広島、松山、大分、山口で伊方発電所停止を求めた裁判が係争中であり、訴訟リスクが顕在化していること
 などから、引き続き、更なるコスト削減や販売拡大に取り組み、現行料金の維持に努めてまいります。

<今後の収支変動要因（イメージ）>



<競争状況（離脱率）の推移（H28.4～）>



<伊方発電所の安全対策費見通し>

| | | |
|---------|-------|----------|
| 設備対応 | 短期対策 | 約720億円 |
| | 中長期対策 | 約940億円 |
| 解析・評価など | | 約240億円 |
| 合計 | | 約1,900億円 |

- 部門別収支算定結果や料金原価・実績比較などの電気料金の事後評価に関する情報については、お客さまのアクセスを容易にするため、できるだけ分かりやすい場所に掲載しております。

The image shows two screenshots of the Shikoku Electric Power Company (Shikoku Denryoku) website. The left screenshot shows the main homepage with a navigation menu. A yellow arrow points from the '個人のお客さま (四国エリア内)' button to the right screenshot. The right screenshot shows the '個人のお客さま' (Individual Customers) page, which features a banner for '電化イベント情報サイト' (Electrification Event Information Site). Below the banner, there is a list of news items. A box highlights the link '> 電気料金の原価と実績について (平成28年度)' (About electricity costs and performance (Heisei 28 fiscal year)). At the bottom of the page, there are three buttons: 'ご家庭 (個人) 向け料金メニュー一覧' (List of rate plans for households (individual)), '商店・小規模法人向け料金メニュー一覧' (List of rate plans for shops and small businesses), and '電気料金の計算・お支払い' (Calculation and payment of electricity bills).

四国電力株式会社
YONEDEN しあわせのチカラになりたい。

文字サイズ変更 小 中 大 サイト内検索

お問い合わせコーナー よくあるご質問 サイトマップ リンク集

HOME 電気料金のご案内 暮らしのサポート ビジネスサポート エネルギー・環境 会社情報

ようこそ よんでんコンシェルジュへのログインはこちら > さらに詳しく ログイン / 新規登録

個人のお客さま

個人のお客さま 法人のお客さま

伊方発電所について
何よりも安全を第一に
発電所運営に取り組んで
まいります。

電化イベント情報サイト
楽しいイベントやお得な情報がたくさん！未来を想えば、暮らしはやっぱりオール電化。
四国エリア

> 電気料金の原価と実績について (平成28年度)

お知らせ

- > トヨタ新型プリウスPHVで走ると貯まるよんでんポイントサービス開始！
- > 四国電力を装った振込詐欺・不当な販売行為などにご注意ください
- > 電気のご契約継続確認について
- > 電力自由化に伴うお知らせ
- > 平成29年10月分電気料金の徴料異動について
- > 電気料金の原価と実績について (平成28年度)
- > 当社窓口における電気料金収納の終了について

ご家庭 (個人) 向け
料金メニュー一覧

商店・小規模法人向け
料金メニュー一覧

電気料金の計算・お支払い