

検討を深めるべき論点について

平成26年2月6日
資源エネルギー庁

目次

1. 人員計画、人件費	
(1) 人員計画(人員の増加)について P 2
(2) 消費者物価地域差指数の算定について P17
2. 前提計画、燃料費	
(1) 水力の発電電力量の算定方法について P23
(2) LNGに関する査定について P28
3. 経営効率化の織り込みについて P33
4. 配電の取替修繕費について P45
5. 事業報酬について P56
6. 卸電力取引所の活用について P63

1. 人員計画・人件費

(1) 人員計画(人員の増加)について

1. (1) 人員計画について(意見等①)

中部電力の申請内容

- 1人当たり販売電力量の水準は10社平均より高いが、原価算定期間中における在籍人員及び経費対象人員の計画は、送電・変電・配電設備の高経年化対策や太陽光発電設備の連系対応業務等の増加により、増員する計画になっている。

主な意見

《電気料金審査専門小委員会》

- 経費対象人員が増えている理由を教えて欲しい。
 - 人員は設備投資に遅れる形で減員・増員するものであり、設備投資については、平成15年から平成16年にかけて、需要が少なかったため、設備投資を減らしていたが、景気が良くなったことや必要な改修を繰り延べてきていたこともあり、やはり必要ということで増えてきている。(中部電力)
- 金融機関から厳しいと言われているにもかかわらず、人員数は増えることになっている。部門別の増減を見ると高経年化対策や太陽光発電設備連系対応業務の増加が目立つが、人員を増やす必要はあるのか。太陽光はテンポラリーなものだと認識しているが、合理的に説明して欲しい。
- 平成15～17年頃に採用をスリム化した時点で、高経年化対応が生じることは分かっていたと思うが、本当はどのような理由で採用抑制をしていたのか。業務の外注化は考えなかったのか。
 - 人員の削減はトップランナー的に取り組んだが、電力需要の伸びの鈍化や、送電、変電、配電設備の延命化による工事の減少もあり人員を抑制した。しかし、平成17年に配電系の需要が伸びることとなった。平成17年から18年は自動車産業の需要増や愛知万博の開催により配電部門を中心に人員不足に陥った。人員の補充はすぐに追いつくものではなく、やがて太陽光発電設備の連系対応業務も加わり、この連系により需要家が発電した電気をネットワーク上で受け入れることになった。このため、双方向の潮流の調整や設備状態を監視する必要が生じた。採用は計画的に行っていくが、物量に合わせた人員配置は遅れており、対応できない部分は応援や時間外勤務で対応してきた。しかし、配電系については今後の業務量増加に対応して作業を行う要員が必要。平成15～17年度のスリム化は行き過ぎだった。それが高経年化の時期と重なってしまった。(中部電力)
- 太陽光発電設備連系業務は家庭用か。太陽光発電は地域のバラつきがあるが、北海道電力の審査ではこの業務に関する人員が必要だという議論にならなかったと思う。
 - 太陽光発電設備連系業務は配電と受付業務があるが、中部は需要家からの余剰買取りが多いうえ、買取りメーターを取り付ける必要がある。また、末端の電圧が上がるとネットワークのトラブルが起こるし、6千ボルトの高圧に入ってくるものも多く、保護制御等の対応が必要である。(中部電力)

1. (1) 人員計画について(意見等②)

主な意見

《公聴会》

- ・ 役員報酬・従業員給与の大幅な引き下げを行ったことについては、思い切ったものとして評価する。むしろ必要な人材の確保に影響が出るのではないかと心配している。労働条件の大幅な低き下げによって優秀な人材が流出し、事業運営がうまくいかなかった例も存在する。高度な人材に支障が出ることは避けるべき。
- ・ 電力事業の社会的使命を達成するにふさわしい人材の確保とそれに見合う人件費が必要。極端な削減は社員の志気を縮減させる。特に専門技術者については当該企業だけでなく国家的な人材資源と位置付け、然るべき対応がなされるべきである。異業種との比較論もあるが、単なる量的比較は合理的根拠なく、的確さを欠く。

《国民の声》

- ・ 人員数(労働生産性)は20年のトレンドでは36.2%向上ということだが、最近5年間増加している。設備の高経年化や原発安全性対応等が要因とのことだが、それらを除いた労働生産性は本当に向上しているのか。例えば、年齢構成の変化(高年齢化)による管理監督職の増加などが生産性を下げていないか。
- ・ 人員計画や役員数が事業規模に見合ったものかどうか厳正な検討を求めます。電力の安定供給の維持に本当に適正な社員数になっているかを検討し、総括原価方式の「あるべき適正な費用」におさえるべきです。
- ・ 今後3年間では増員が計画されていますが、業務の効率化と併せて電力の安定供給の維持に本当に適正な社員数なのか精査と説明を求めます。

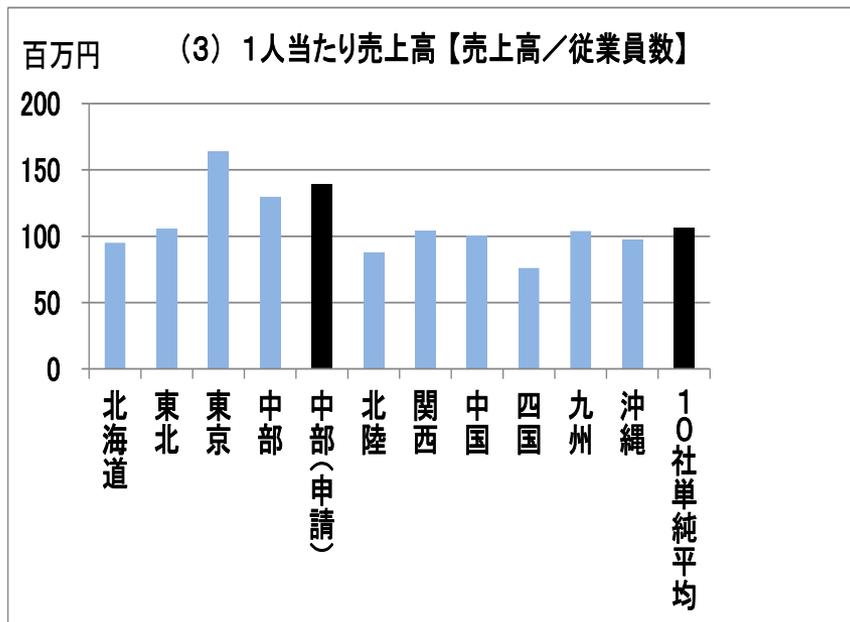
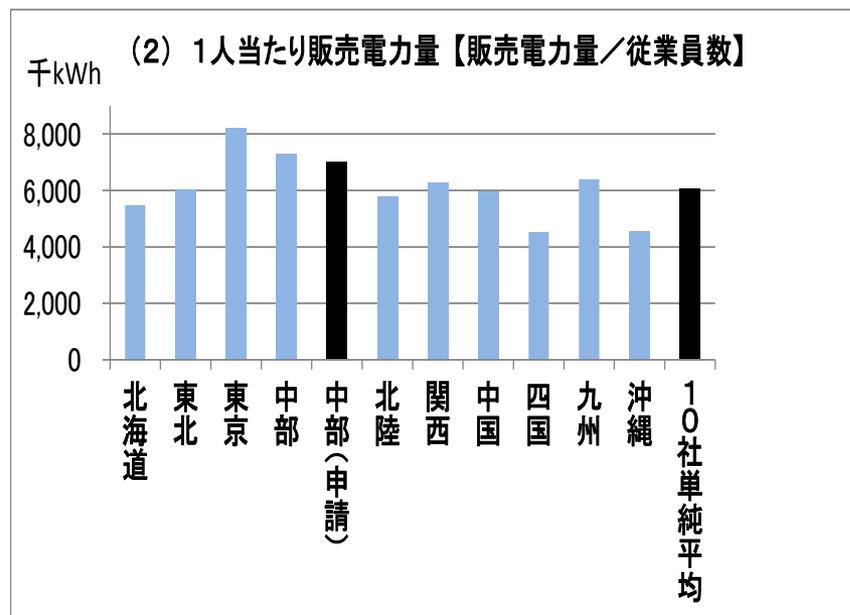
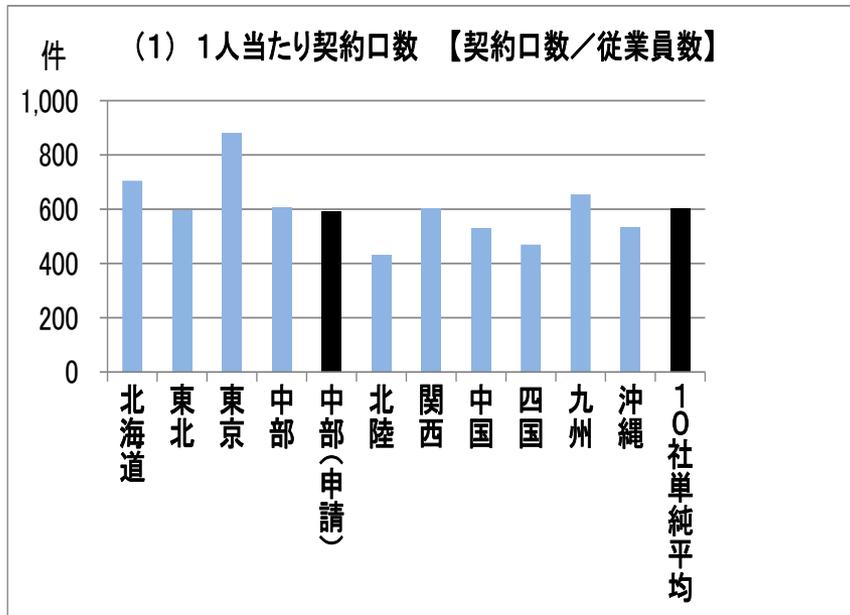
消費者庁チェックポイント

- ② 役員報酬(一人当たり)、従業員年収(一人当たり)について、それぞれの立場に応じて、地域特性等の事情も踏まえて削減されているか。また、最大限の効率化が求められる状況下で、従業員数及び従業員数が適正であることを明確かつ合理的に説明しているか。特に、役員報酬(一人当たり)については、国家公務員の指定職職員の給与の水準を参考に減額しているか。また、一人当たりの給与手当水準の算定について、対象とした公益企業業種の選択理由を明確かつ合理的に説明しているか。

1. (1) 人員計画について(論点)

- 1人当たり販売電力量の水準は10社平均を上回っており、生産性が高いと言えるが、原価算定期間中における送電・変電・配電部門の人員は、設備の高経年化対策や太陽光発電設備の連系対応業務等の増加に伴い増員する計画となっていることについて、どのように考えるか。

1. (1) 人員計画について(参考①)



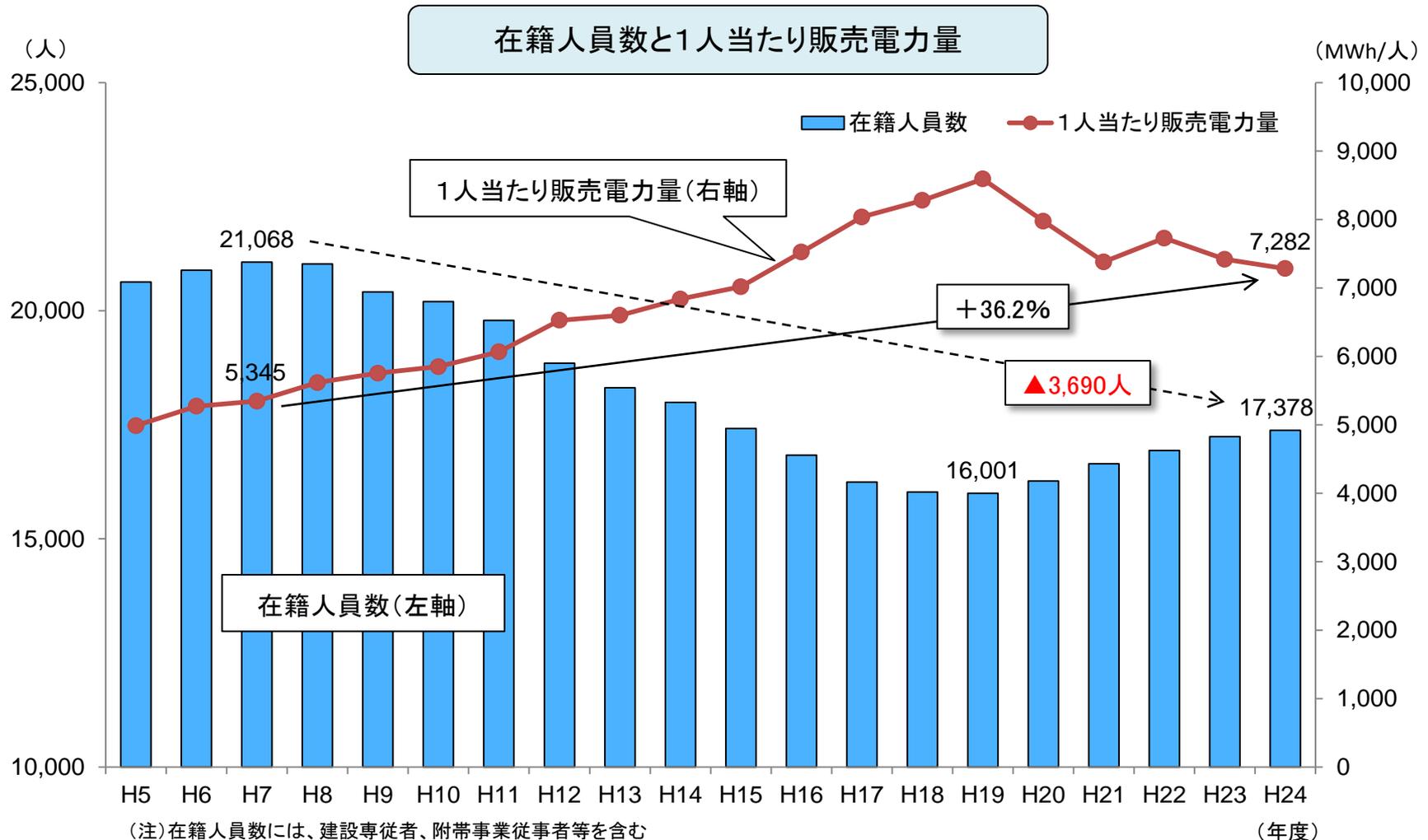
※東京電力、四国電力及び電力10社平均値は、東京電力の損害賠償及び福島原発事故対応要員と、四国電力の火力・原子力出向者を除いて算定。

出典：有価証券報告書(平成24年度)等

1. (1) 人員計画について(参考②)

1. これまでの要員効率化の取り組み

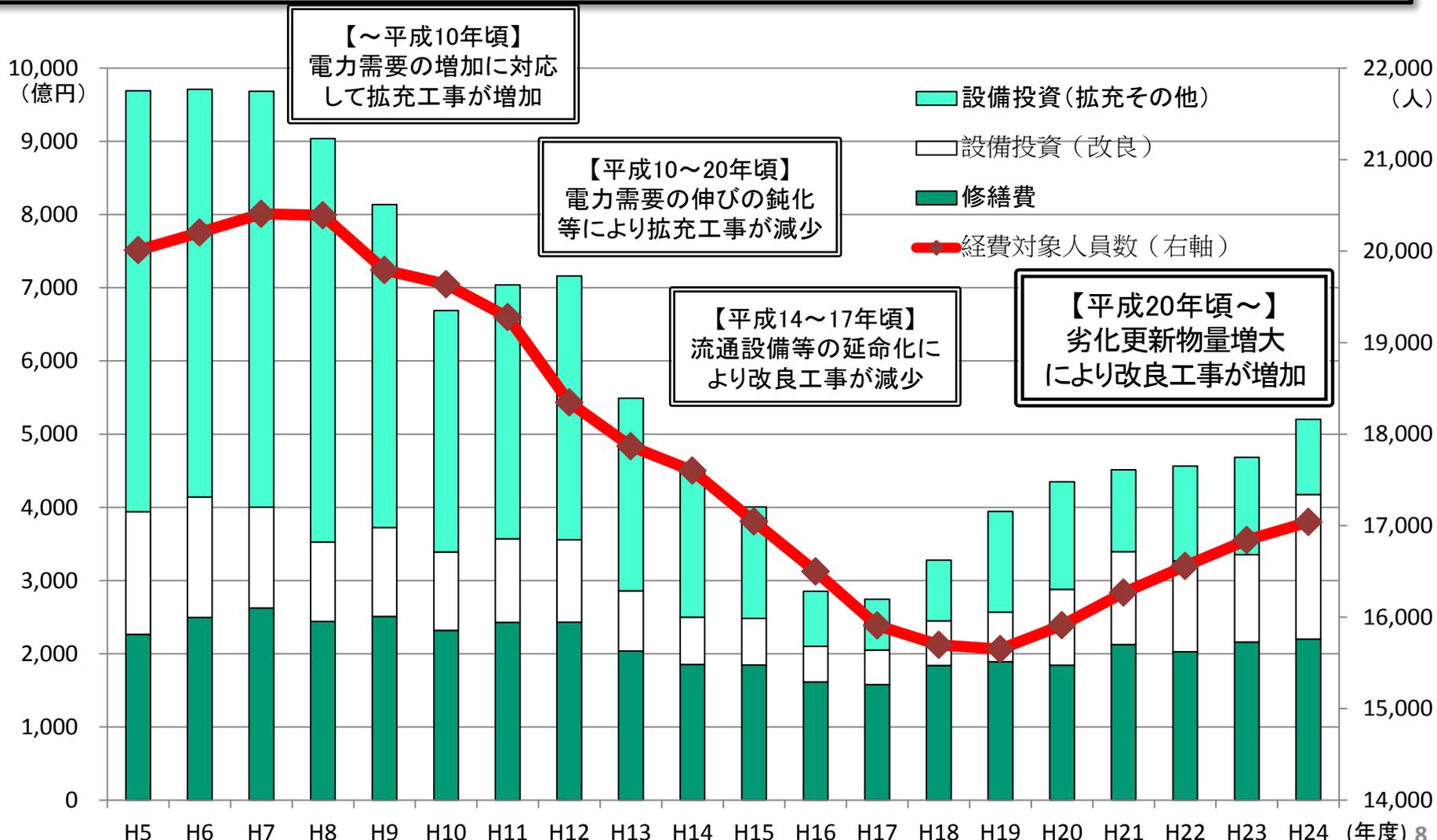
- 当社は聖域を設けない業務効率化を継続的に推進し、採用数を大幅に抑制するなど電力業界の中でもいち早く、徹底的に要員のスリム化に取り組んできた結果、従業員数は平成19年度に約16,000人まで減少しました。
- その後は、流通設備の高経年化対策や原子力発電所の安全性向上対策、太陽光発電連系申込の増加等に対応するため要員は増加したものの、平成24年度の従業員数はピーク時の平成7年度と比べ3,690人少ない水準となっており、労働生産性は36.2%向上しております。



1. (1) 人員計画について(参考③)

【参考】人員数の推移と設備投資・修繕費の推移

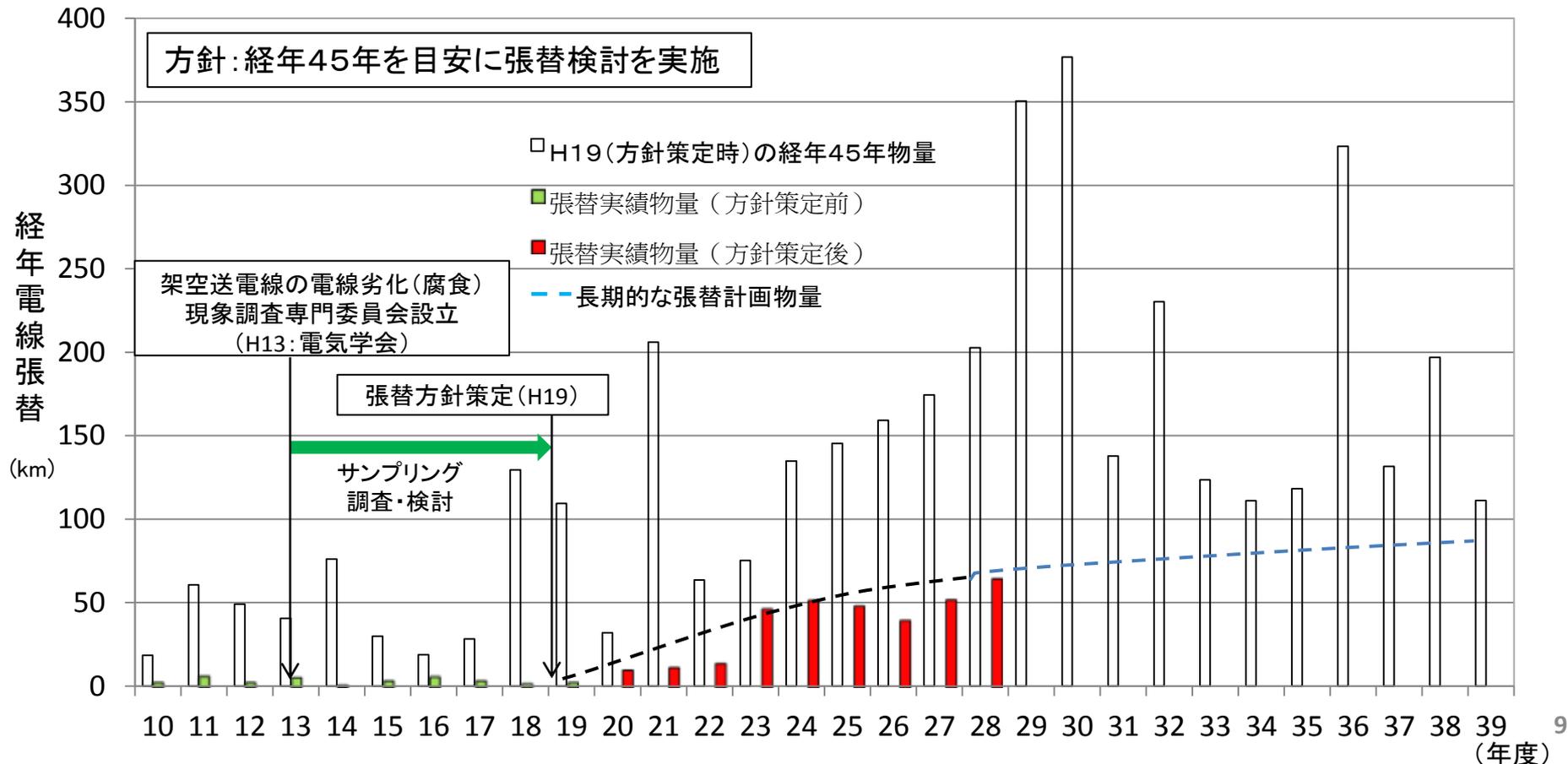
- 当社は、設備投資や修繕費の削減に積極的に取り組むとともに、要員のスリム化に徹底的に取り組んでまいりました。
- 平成10年以降の電力需要の伸びの鈍化等による拡充工事の減少や平成14～17年頃の流通設備等の延命化による改良工事の圧縮にあわせて、要員数を抑制してきました。
- しかし、近年では、延命化した流通設備の高経年化対策や原子力発電所の安全性向上対策、太陽光発電連系等による改良・修繕工事の増加に対応するため、電力の安全・安定供給に必要な要員数の確保に努めております。



【参考】送電設備の高経年化対策について

- 過去の電力需要の増加にあわせて形成してきた送電設備の多くが高経年化を迎えており、電力の安全・安定供給のために経年電線の張替工事などの高経年化対策工事が必要となります。
- このため、工事計画の策定、技術検討、工事進捗管理等を行うための要員を配置いたします。

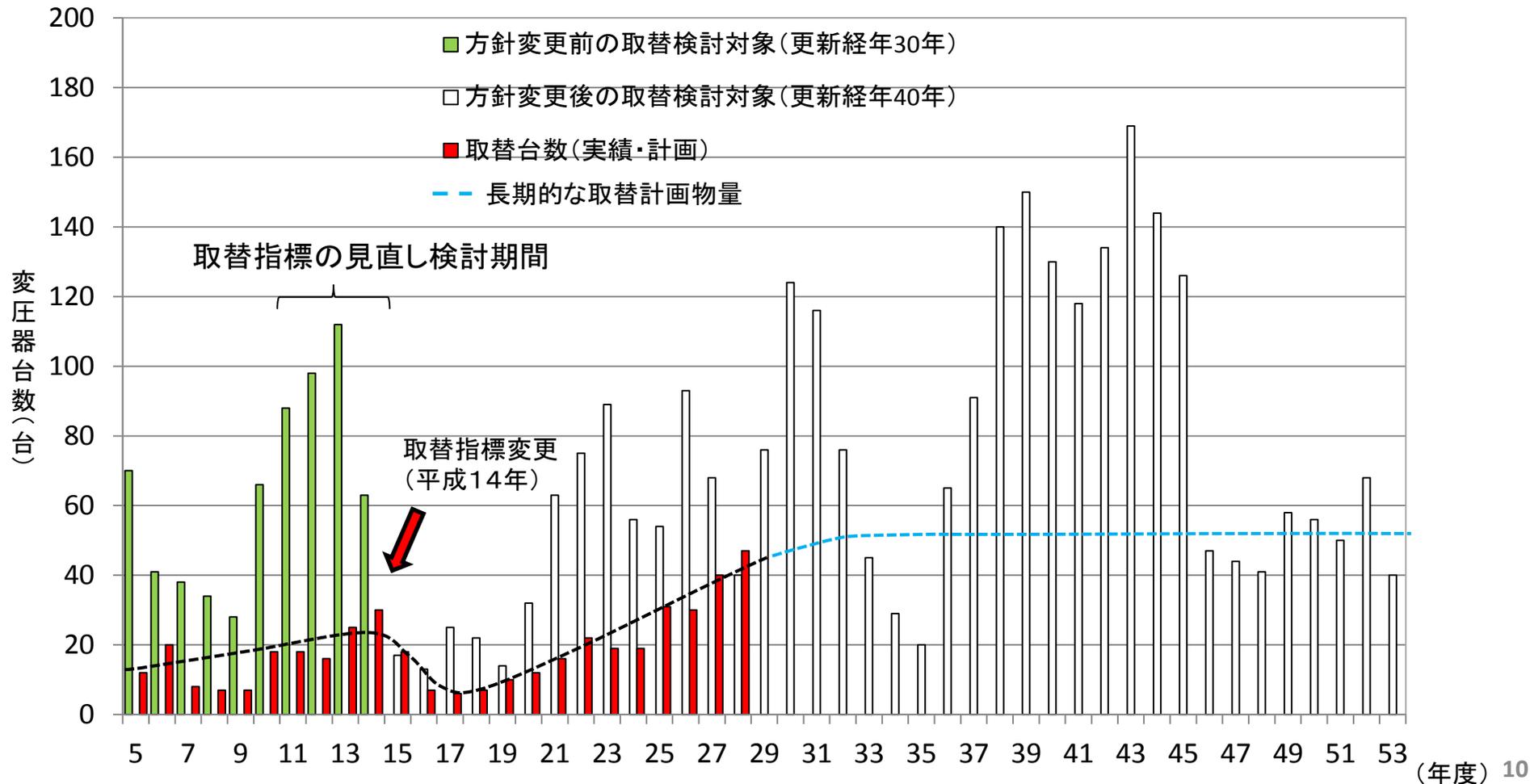
【例】経年電線張替物量



【参考】変電設備の高経年化対策について

- 過去の電力需要の増加にあわせて形成してきた変電設備の多くが高経年化を迎えており、電力の安全・安定供給のために変圧器の取替工事などの高経年化対策工事が必要となります。
- このため、工事計画の策定、技術検討、工事進捗管理等を行うための要員を配置いたします。

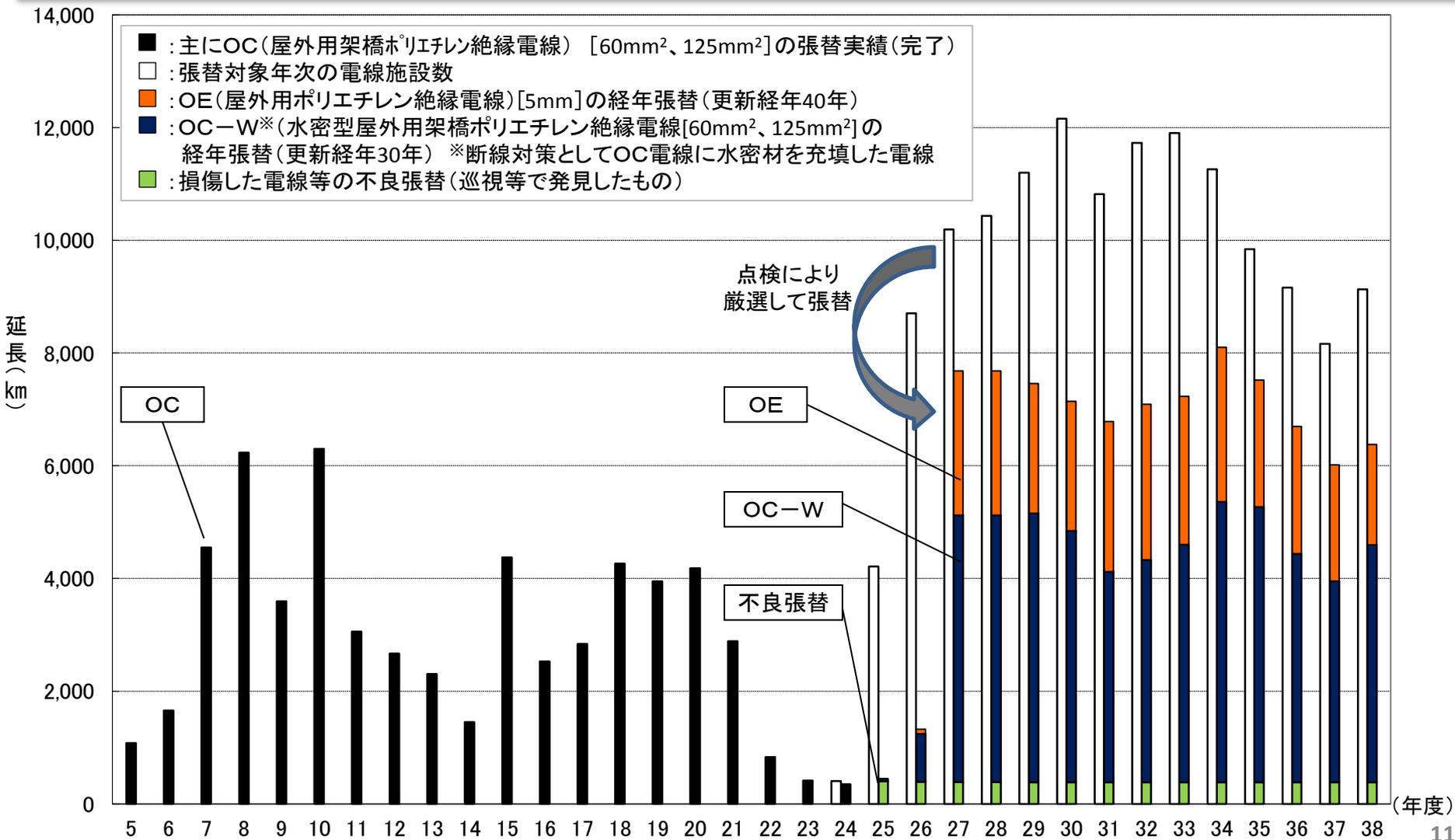
【例】変圧器劣化取替物量



1. (1) 人員計画について(参考⑥)

【参考】配電設備の高経年化対策について

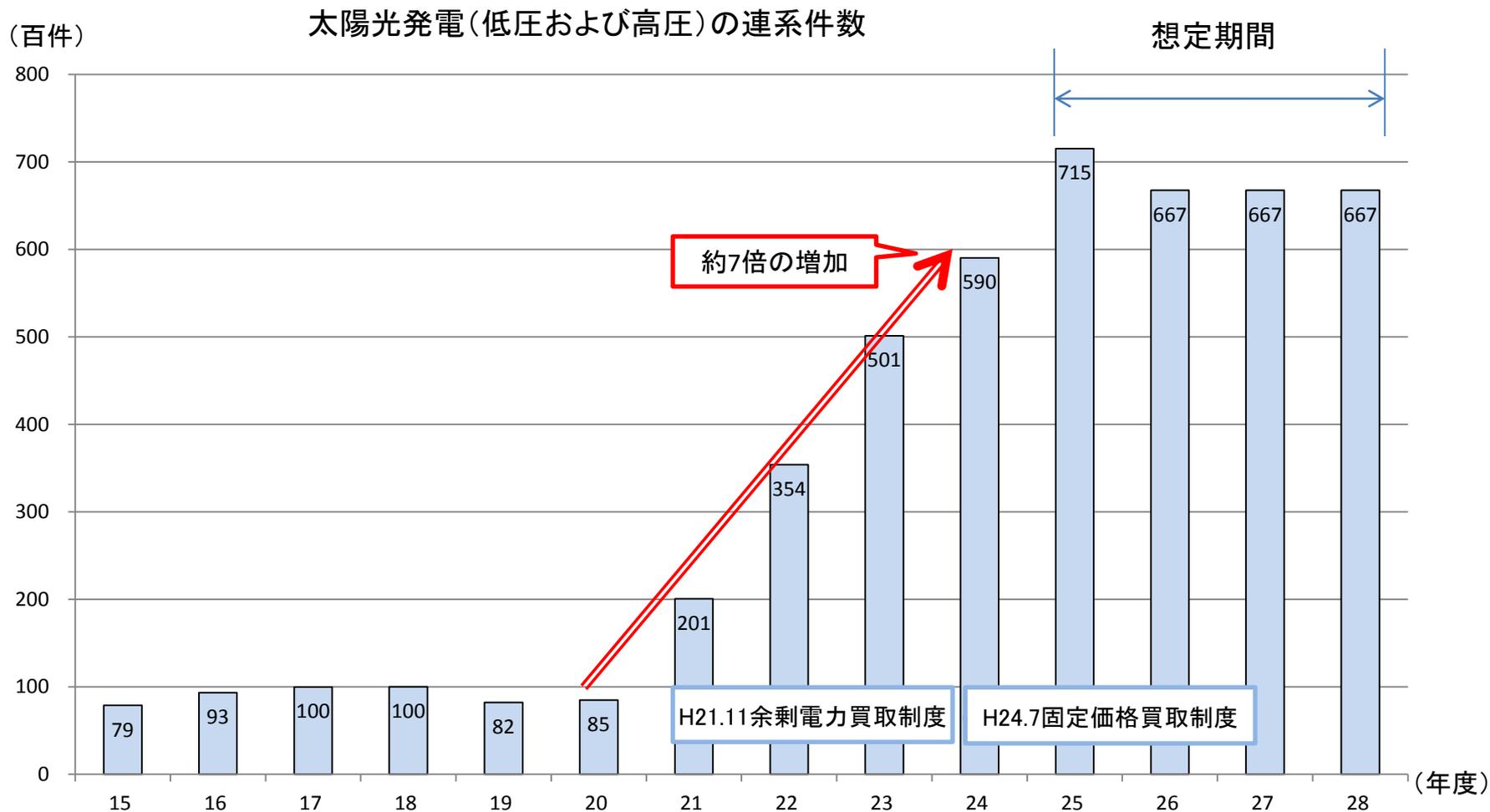
- 過去の電力需要の増加にあわせて形成してきた配電設備の多くが高経年化を迎えており、電力の安全・安定供給のために電線の張替工事などの高経年化対策工事が必要となります。
- 工事計画の策定、技術検討、工事進捗管理等を行うため、本・支店および事業場へ対応要員を配置いたします。



1. (1) 人員計画について(参考⑦)

【参考】太陽光発電の連系対応業務の増について

- 太陽光発電の余剰電力買取制度の導入(H21.11)以降、連系申込や制度の間合わせ等の対応業務が大幅に増加しております。
- また、急峻かつ不連続に電力が変動する太陽光発電の特性から、これらが大量に連系することにより、当社配電系統の潮流管理や安定化対策のための増強工事の必要性が急激に高まっております。
- このような背景から、太陽光発電の連系対応業務を行う事業場へ、販売・配電それぞれ1事業場あたり1, 2名程度の要員を配置いたします。



1. (1) 人員計画について(参考⑧)

電気料金審査専門小委員会(東京・関西・九州・東北・四国・北海道)における検討結果

(1) 東京電力

- 人員計画は平成23年度期首39,629人から平成25年度末36,000人(約▲3,600人を削減)まで抑制するという人員計画となっている。
- 原子力損害賠償、福島地域支援に従事する社員を23年度約3,000人、24年度約2,000人、25年度及び26年度約800人確保しつつ25年度までに3,600人の人員削減を行う計画となっている。

以上を踏まえ、東電の人員について、他電力と生産性を比較すると、1人当たりの販売電力量、1人当たりの契約口数及び1人当たり売上高は他の一般電気事業者と比較して高い水準である。

1. (1) 人員計画について(参考⑨)

＜第7回電気料金審査専門小委事務局資料＞

電気料金審査専門小委員会(東京・関西・九州・東北・四国・北海道)における検討結果

(2) 関西電力

- これまで制御所の廃止、営業所の統廃合、電力所の再編や早期退職施策の実施及び新規採用の抑制により人員削減に取り組んでいる。(在籍人員:平成11年度末25,979人→平成23年度末22,116人)
- 原価算定期間においても、新規採用の抑制等により経費対象人員の削減に努め平成23年度末の21,779人から平成27年度末は21,555人(▲224人)まで抑制する計画である。
- 他の一般電気事業者と生産性を比較すると、1人当たりの契約口数、1人当たりの販売電力量、1人当たりの売上高は10社平均より高い水準である。

(3) 九州電力

- これまで営業所の集中化、総務・人事労務・経理・資材業務の集中化や早期退職施策の実施及び新規採用の抑制により人員削減に取り組んでいる。(在籍人員:平成9年度末14,609人→平成23年度末12,831人)
- 原価算定期間においても、新規採用の抑制等により経費対象人員の削減に努め平成23年度末12,500人から平成27年度末11,789人(▲711人)まで抑制する計画である。
- 他の一般電気事業者と生産性を比較すると、1人当たりの契約口数、1人当たりの販売電力量、1人当たりの売上高は10社平均より高い水準である。

(4) 東北電力

- これまで業務効率化の取り組みとして、営業所等の業務運営の見直しや業務集約化(営業・料金業務、人財・資材・総務等のサポート業務)による統廃合、新規採用の抑制、早期退職施策等を実施。
- 在籍人員は、ピーク時の平成8年度末14,776人から23年度末12,889人、27年度末12,743人。
- 経費対象人員(在籍人員から建設従事者、附帯事業従事者等を除く)は、23年度末12,682人、27年度末12,454人。
25-27年度の3カ年平均では12,685人。
- 新規採用者数は、原価算定期間中の25～27年度何れも220人。
- 定年退職者数は、25年度113人、26年度126人、27年度168人。
- 他の一般電気事業者と生産性を比較すると、1人当たりの契約口数、1人当たりの販売電力量、1人当たりの売上高は10社平均より高い水準である。

電気料金審査専門小委員会(東京・関西・九州・東北・四国・北海道)における検討結果

(5) 四国電力

- これまで業務効率化の取り組みとして、小規模事業所の統廃合、グループ大での間接部門業務(経理、労務等)の集約、新規採用者数の抑制、早期退職施策等を実施。
- 在籍人員は、ピーク時の8年度末7,003人から23年度末は6,001人、27年度末6,179人。
- 経費対象人員(在籍人員から建設従事者、附帯事業従事者等を除く)は、23年度末5,911人、27年度末6,082人。25-27年度の3カ年平均では6,184人。
- 高齢者雇用安定法の改正を受け、再雇用者を65才まで継続雇用し、人事上の取り扱いなどを社員と同様にしたことにより、当該給与を24年度から給料手当に計上したことから、この人数を在籍人員及び経費対象人員に含めて整理。
- 新規採用者数は、25年度130人、26年度80人、27年度80人。
- 定年退職者数は、25年度145人、26年度161人、27年度172人。
- 出向者数は1,400人(原価算入988人、原価不算入412人)で、このうちグループ会社への出向者数は1,217人(約87%)、更に出向者給与負担人数割合は約16%にのぼり、他社(東北2.61%、北海道4.6%、東京0.51%、関西2.43%、九州3.31%)と比較しても出向者数の多さは際立っている。この背景として、電気事業設備の保守・点検や据付工事などの請負業務を中心にグループ会社による内製化を推進した結果、グループ会社への出向が拡大していることが挙げられる。
- 他の一般電気事業者と生産性を比較すると、四国電力の1人当たりの契約口数、1人当たりの販売電力量、1人当たりの売上高は10社平均より低い水準である。出向者について、本社の社員が出向してまで取り組むべき仕事なのか、かつ現時点においてグループ会社社員への切り替えができない業務なのかを厳正に精査し、必要最低限と認められる出向のみ、給与負担の原価算入を認める。具体的には、社員を出向させることにより本社が負担する人件費以上に経費を削減させていると認められている場合にのみ原価算入を認める(例えば、工事の内製化により定期検査費用を削減した場合や、設備の稼働率を向上させて原価の低廉化に資する場合など。)こととし、原価算入されている出向者988人のうち、881人分については原価算入を認めない。この結果、経営効率化に効果のある内製化や社内研究所を持たないといった四国電力の特殊性を勘案すれば、1人当たり販売電力量で見た生産性は概ね10社平均となると考えられる。なお、人件費の査定は、料金原価上の取扱いとしてのものであり、現実の会社の人件費は労使交渉や労働関係の法令に従って決定されるものである。

電気料金審査専門小委員会(東京・関西・九州・東北・四国・北海道)における検討結果

(6) 北海道電力

- これまで業務効率化の取り組みとして、事業所の統廃合、業務の集中化(総務・労務・経理業務等の本店集中化、引越し・契約アンペア変更等の電話受付業務の集中化等)、組織のスリム化(本店マネージャー職位の削減)、新規採用の抑制、早期退職施策等を実施。
- 在籍人員は、ピーク時の平成7年度末6,526人から23年度末は5,691人、27年度末は5,768人。
- 経費対象人員(在籍人員から建設従事者、無給者を除く)は、23年度5,696人、27年度5,688人。25-27年度の3カ年平均では5,691人。
- 新規採用者数は、25年度214人、26年度187人、27年度181人。
- 退職者数は、25年度135人、26年度163人、27年度195人。
- 他の一般電気事業者と生産性を比較すると、1人当たりの契約口数及び1人当たりの売上高は10社平均より高い水準であるが、1人当たり販売電力量は10社平均より低い水準である。1人当たり販売電力量が低い水準となっている要因としては、契約口数に比して一契約当たりの販売電力量が少ないことや、電力使用量が多い自由化部門の需要が少ない地域であること等が考えられる。

また、他電力と比較して他社受電が少ないこと、送電線等の流通設備が多いことといった北海道電力の事情を勘案し、「発電部門の1人当たりの自社発電電力量」、「流通部門の1人当たりの流通設備数」による比較を行ったところ、10社平均を上回るか10社平均と遜色ない水準であることを確認した。

以上から、生産性比較による人員数の削減を原価上求める必要はないものと考えられる。

1. (2) 消費者物価地域差指数の算定について

1. (2) 消費者物価地域差指数の算定について(意見等)

中部電力の申請内容

- 地域補正係数(=100.5209)の比較対照とする消費者物価地域差指数について、申請では先行他社の査定と同じ方法で算定した指数(=東海地方は平成24年100.4)には供給区域の長野県が含まれていないことから、これとは比較せず、東海、東北、関東及び北陸地方の、それぞれの物価地域差指数に、これらの勤務地の従業員数で加重平均した補正指数(=100.6577、地域補正係数と同じ算定方法)と比較している。
- この結果、1人当たりの年間給与水準は東海地方の物価地域差指数(=100.4)と比較した場合より高くなっている。
- なお、補正指数が大きくなる要因としては中部電力の関東地方勤務者のうち長野県勤務者が約93%になるものの、消費者物価地域差指数の整理上、長野県は物価指数の高い東京都と同じ関東地方で分類されていることが考えられる。

主な意見

《電気料金審査専門小委員会》

- これまで地域補正は3つの指標で見えていて、申請事業者毎に異なっているが、今回の申請はこれまでで一番高い係数を選択している。東北地方や北陸地方は下がる傾向にかもしれないが関東地方を含めて計算すれば、相当、係数値が上がる。その物価指数を勘案して欲しい。
 - 消費者物価指数の地域格差については、地方区分毎に出していたが、当社は長野県や東北・北陸地方など東海地方以外にも勤務する従業員がいるため、それぞれのブロック単位の従事している従業員数を加重平均して物価指数を計算している。(中部電力)
- 長野県は関東地方に含まれるのか。
 - 消費者物価指数では長野県は関東地方に含まれ、長野県に勤務する従業員も東京都と同じ関東地方でカウントされる。(中部電力)

《国民の声》

- 実際に電気料金を負担する各地域の消費者の理解・納得を得るためには、人件費は同種・同等による比較ではなく、各地域における給与水準と比較して同程度とすることが適当であると考えます。

消費者庁チェックポイント

- ②役員報酬(一人当たり)、従業員年収(一人当たり)について、それぞれの立場に応じて、地域特性等の事情も踏まえて削減されているか。また、最大限の効率化が求められる状況下で、役員数及び従業員数が適正であることを明確かつ合理的に減額しているか。特に、役員報酬(一人当たり)については、国家公務員の指定職職員の給与の水準を参考に減額しているか。また、一人当たりの給与手当水準の算定について、対象とした公益企業業種の選択理由を明確かつ合理的に説明しているか。
- ③役員報酬及び従業員給与の水準の算出・比較に関し、補正(地域、年齢、勤続年数等)方法の選択は合理的なものとなっているか。

1. (2) 消費者物価地域差指数の算定について(論点)

- 消費者物価地域差指数について、中部電力は補正計算した消費者物価地域差指数を適用しているが、実態と乖離したものとなっていないか。

1. (2) 消費者物価地域差指数の算定について(参考①) <第8回電気料金審査専門小委中部電力資料>

11. 消費者物価指数補正について

- 賃金構造基本統計調査における地域補正では、都府県別単価（1,000人以上・一般労働者）を、都府県別従業員数により加重平均して、補正係数を算出しております。
- 一方、消費者物価指数では、全国を100とした場合の地域差指数は地方別にしか公表されておらず、かつ、「東海」の地方には当社の供給区域である長野県が含まれておりません。このため、賃金構造基本統計調査における地域補正と同様に、消費者物価指数についても「地域差指数」が公表されている各地方に勤務する従業員数で加重平均した補正係数を用いて、比較対照することとしました。

<消費者物価 地域差指数(総務省調査)と当社従業員数>

<第8回電気料金審査専門小委事務局資料>

地方	対象都道府県	全国を100とした場合の地域差指数①	当社従業員数②(人)
北海道	北海道	102.5168...	0
東北	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県	98.9917...	38
関東	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県	102.5917...	2,041
北陸	新潟県、富山県、石川県、福井県	99.6017...	64
東海	岐阜県、静岡県、愛知県、三重県	100.4020...	14,928
近畿	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県	101.8001...	0
中国	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県	99.5005...	0
四国	徳島県、香川県、愛媛県、高知県	97.2078...	0
九州	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県	96.9963...	0
沖縄	沖縄県	96.9628...	0

※うち長野県勤務者数
1,903人

①を②で加重平均 → 100.6577

1. (2) 消費者物価地域差指数の算定について(参考②) <第7回電気料金審査専門小委事務局資料を加工>

1) 消費者物価地域差指数の比較

地 域	東海	中部(申請比較)※2	北海道	東北	関東	近畿	四国	九州
消費者物価指数地域差指数(平成24年) ※1	100.4	100.6577	102.5	99.0	102.6	101.8	97.2	97.0

2) 地域補正係数の比較

H24以降の値上げ申請事業者	中部(申請)	北海道	東北	関西	四国	九州
地域補正係数(査定)	100.5209	99.0	96.0	100.1089	96.3	96.3

※1 消費者物価指数の全国平均に対する地方指数は、平成22年以降の集約が行われていないため、平成21年の指数(総務省調査)をベースに、公表されている消費者物価指数の伸び率を反映し、平成24年の地域差指数を算定。

※2 中部(申請比較)は、中部電力が同社の従業員が勤務する地域(東海、関東、北陸、東北)における消費者物価指数地域差指数を試算したもの。

1. (2) 消費者物価地域差指数の算定について(参考③)

3) 平成24年平均消費者物価地域差指数の比較(都道府県庁所在市等)

地域	総合(持家の帰属家賃を除く)	食料	家賃を除く総合
51市平均	100.0	100.0	100.0
札幌市	99.3	96.7	100.2
青森市	99.5	97.1	99.7
盛岡市	98.7	97.8	99.7
仙台市	97.8	97.1	98.4
秋田市	97.3	94.4	97.8
山形市	101.3	98.8	102.1
福島市	101.6	102.6	102.2
水戸市	98.8	96.2	99.4
宇都宮市	100.8	98.2	101.4
前橋市	96.9	96.4	97.5
さいたま市	102.9	102.3	102.6
千葉市	99.2	100.1	99.5
東京都区部	106.0	105.0	103.9
横浜市	106.7	105.8	105.8
新潟市	98.6	98.6	99.1
富山市	98.7	98.1	99.7
金沢市	101.6	103.4	102.4
福井市	98.8	99.2	99.9
甲府市	99.6	97.8	100.4
長野市	98.1	93.5	98.8
岐阜市	98.4	98.4	99.6
静岡市	99.7	99.3	100.1
名古屋市	99.7	99.8	100.0
津市	99.9	99.8	100.7

大津市	99.6	98.3	100.3
京都市	101.5	100.5	101.9
大阪市	100.6	101.2	100.6
神戸市	102.3	102.7	102.6
奈良市	97.3	96.6	98.0
和歌山市	101.7	103.3	102.2
鳥取市	98.4	98.5	99.4
松江市	101.4	101.4	102.2
岡山市	100.7	101.0	101.5
広島市	101.2	101.1	101.9
山口市	100.5	100.0	101.5
徳島市	100.3	103.7	101.5
高松市	98.5	97.8	99.4
松山市	99.6	99.7	100.7
高知市	99.7	101.1	100.8
福岡市	97.4	94.9	98.1
佐賀市	98.0	94.8	98.9
長崎市	102.3	102.6	103.2
熊本市	100.6	101.2	101.5
大分市	98.6	100.2	99.8
宮崎市	97.3	98.1	98.4
鹿児島市	99.3	101.5	99.8
那覇市	100.1	103.1	101.2
川崎市	105.7	104.4	104.2
浜松市	98.1	97.2	98.8
堺市	100.7	101.2	101.1
北九州市	96.7	97.6	97.7

注1) 51市とは都道府県庁所在市(東京都については東京都区部)及び政令指定都市(川崎市, 浜松市, 堺市及び北九州市)のことである。

2) 市の区域は, 平成21年8月3日現在の区域による。

3) 出典は総務省統計局ホームページの平成24年平均消費者物価地域差指数。

2. 前提計画・燃料費

(1) 水力の発電電力量の算定方法について

2. (1)水力の発電電力量の算定方法について(意見等)

中部電力の申請内容

- 水力発電所の発電電力量は、可能発電電力量(※1)から溢水電力量(※2)を控除して算出。
 - (※1)可能発電電力量： 設備が健全とした場合に、その時の水力を使用可能な範囲で全て利用したときに発電できる量。
至近30カ年の平均値を使用。(前回改定や過去の供給計画においても同様)
 - (※2)溢水電力量： 設備の補修作業・事故・出水影響などの原因により、発電に使用されないで、溢流を生じた(下流にゲート放流した)場合の水量を電力量に換算したもの。
今回申請では、至近3カ年(H21～H23)実績をもとに算定。
前回改定時(H20)は、至近10カ年(H8～H17)実績をもとに算定。(過去の供給計画においても同様)
- 今回申請において、溢水電力量を至近3カ年実績を基に算定した理由について、中部電力は、以下の2つの理由をあげている。
 - ① 近年、短時間の集中豪雨が発生するケースが増加しており、出水に伴う発電機停止による溢水電力量実績が増加
 - ② 水車発電機保守の効率化に伴う作業停止量の一時的減少(H14～H19)の反動

主な意見

《電気料金審査専門小委員会》

- 水力発電の停止率の取り方について、これまで10年平均でとってきたのであれば、10年平均とすべき。
- 水力発電の停止率について、今回は3年平均をとった理由について、直近3年の異常気象と、14年から19年にかけてのオーバーホールの影響と説明があった。しかし、異常気象を前提に3年間をとるのに合理性が見えない。仮に10年平均をとったとしても、停止率は上がると思う。それで異常気象分が織り込まれるのではないか。
- 水力発電の修繕について、大きく減らしたことは高く評価すべき。しかし、平成14年から19年にかけて修繕が大きく減ったときの届出の時に、それを反映するため、3年平均としていたのであればわかるが、漫然と10年平均をとっていたにも関わらず、今回の値上げに当たって、3年平均とするのはおかしいと思う。昔の経緯を考えると、今回だけ3年平均とするのは理屈が合わない。

《公聴会》

- 水力発電の発電設備利用率の引き上げや、石炭発電の効率化等によって燃料費の低減に努めてほしい。

消費者庁チェックポイント

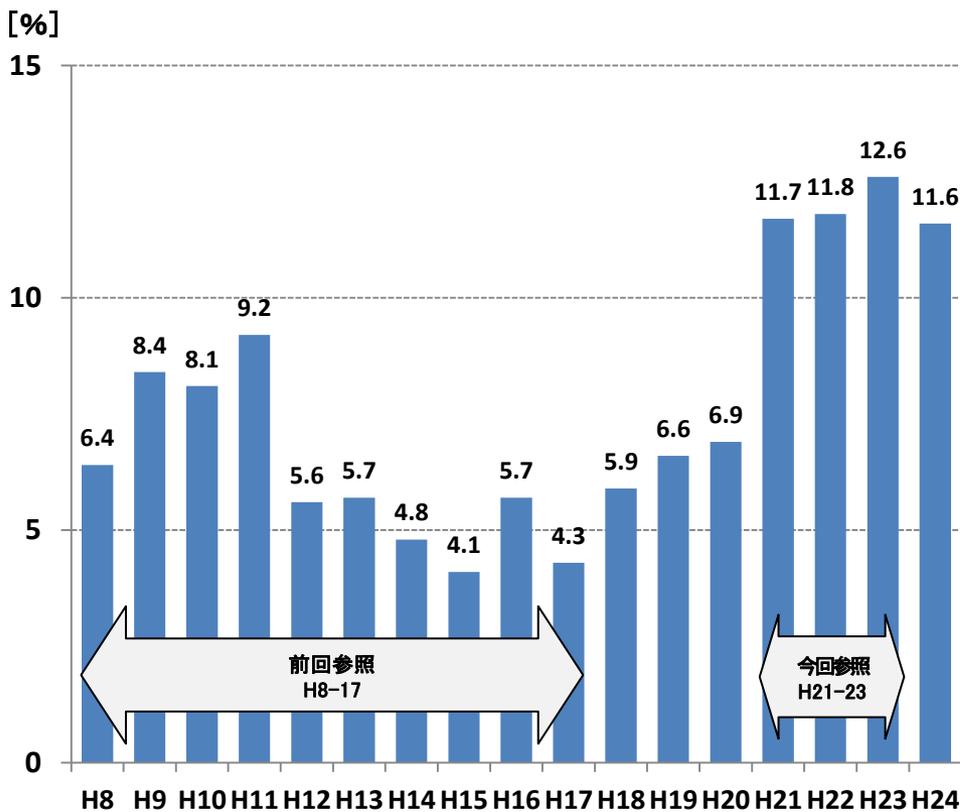
- ⑰ 火力発電所の稼働増に対し、電源構成(原油、LNG、石炭、水力等)の発電単価を踏まえた燃料費の抑制策を講じようとしているか。

2. (1)水力の発電電力量の算定方法について(論点)

- 溢水電力量については、過去の料金改定や供給計画策定時における考え方との整合性を踏まえ、至近10カ年の水力停止率の平均値をもとに算定することとしてはどうか。
- その上で、中部電力から、「水車発電機保守の効率化に伴い、過去の作業停止量が一時的に減少(H14~H19)している」との説明があったが、この点について、どのように考えるか。

【水力停止率※の推移】

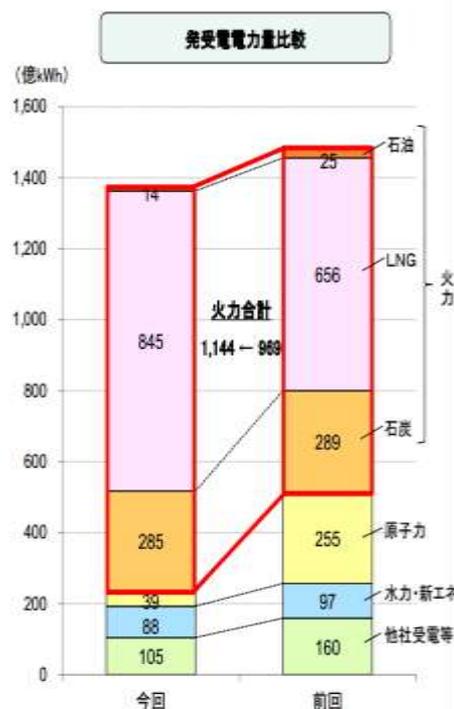
(※) 水力停止率 = 溢水電力量 / 可能発電電力量 × 100 (%)



【水力発電量の内訳(今回申請・前回改定差)】

1月24日専門小委
中部電力資料

第6回電気料金審査専門小委員会 資料4
P6原価算定の概要(前提諸元と発電電力量の概要)より抜粋



<水力・新工ネの前回差>

(単位: 億kWh)

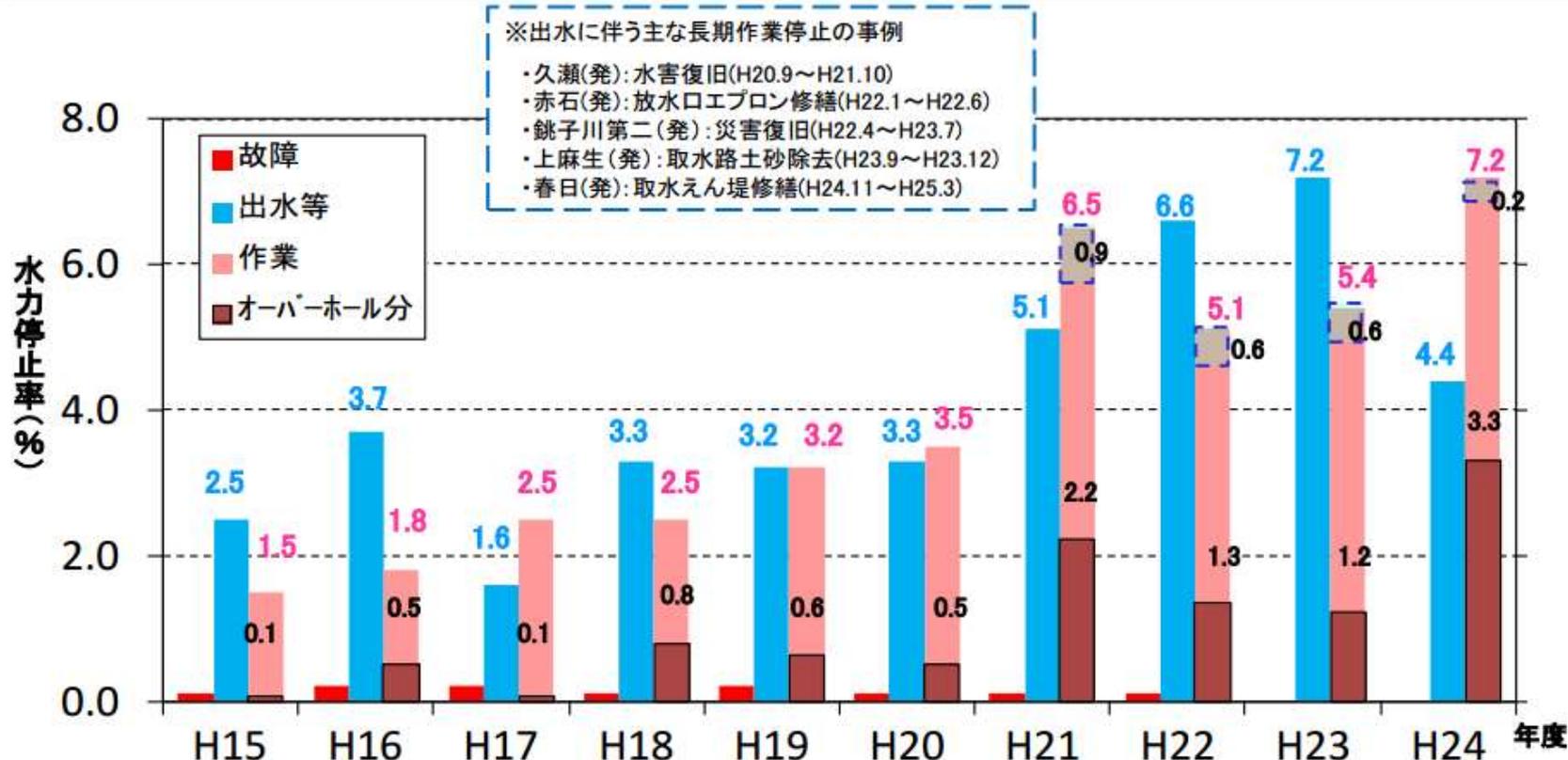
	今回	前回	差
水力・新工ネ	88	97	▲9
【内訳】			
水	88	80	▲2
揚水	8	17	▲9
新工ネ	2	少	2

【減少理由】

- 「水力・新工ネ」の発電電力量の減少は、前回改定よりも需要想定が下回ったことから、ピーク時間帯に発電する揚水発電電力量が減少することによります。
- なお、自分流の発電電力量の若干の減少は、至近年の短時間豪雨等に伴う発電機停止実績の増加を反映して想定した結果によるものです。

指摘事項1. 水力停止率の増加要因について

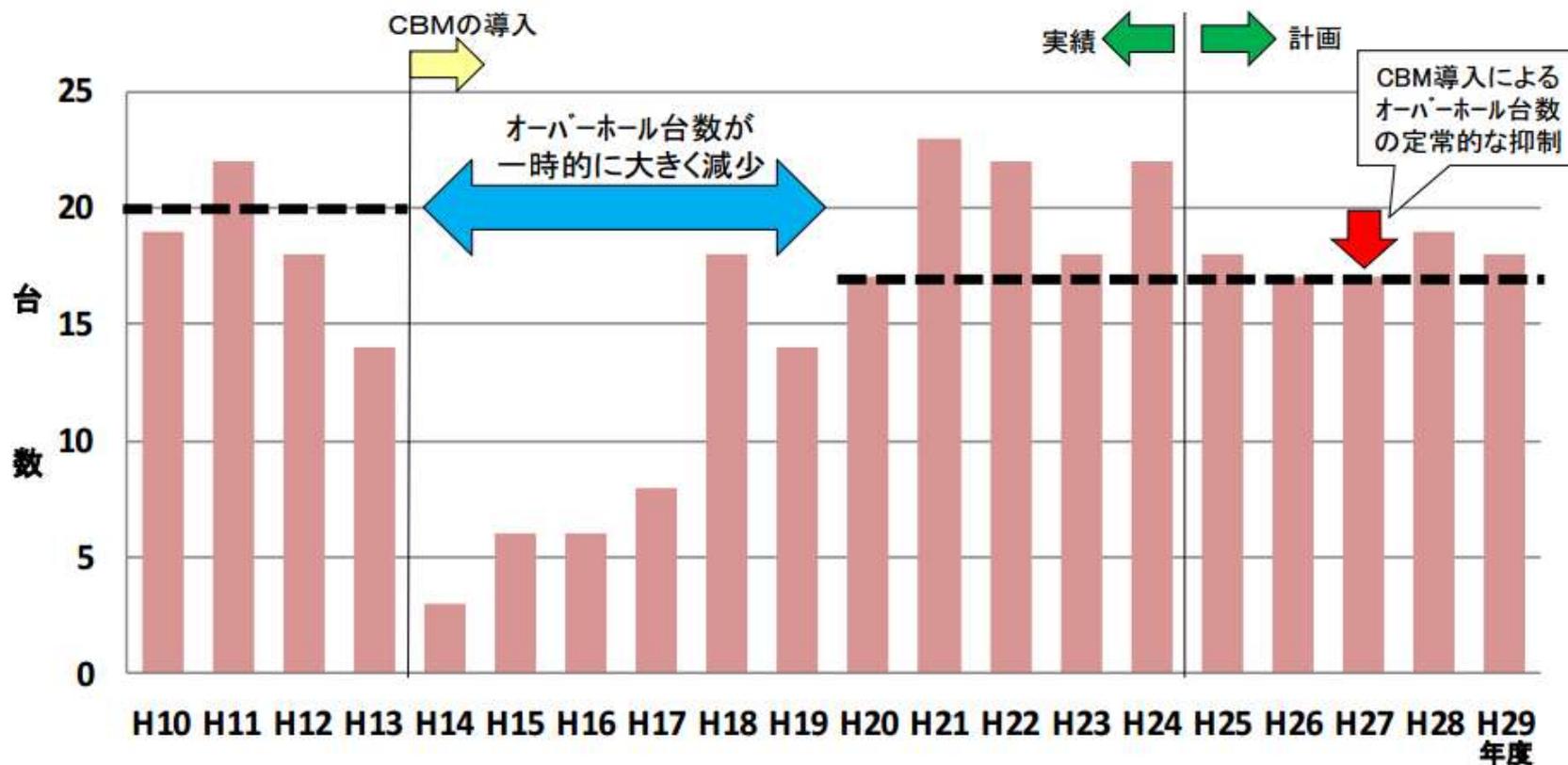
- 水力停止率の実績を故障・作業・出水影響等の要因別に分類しますと、出水の影響による停止率が増加しております。
- また、作業に伴う停止率をさらに分類しますと、
 - ① 短時間集中豪雨による出水に伴い発電設備に土砂が流入するなど、復旧作業が長期にわたるものが至近年において発生
 - ② 水車発電機保守の効率化に伴う作業停止量の一時的減少(H14~H19)の反動により、停止率が増加しております。



【参考】水車発電機のオーバーホール台数

- 水車発電機のオーバーホールについては、時期の延伸とCBM※の導入により年間のオーバーホール台数を削減しコストダウンを図っています。
- 導入から定常化までは、オーバーホール台数が大きく減少しました。

※ CBM(Condition Based Maintenance) : 機器の状態から劣化状況を評価し、不具合発生前に計画的な点検保守を行うこと。
(12年⇒12, 15, 18年周期を目安にCBMを実施)



2. 前提計画・燃料費

(2) LNGに関する査定について

2. (2) LNGに関する査定について(意見等)

中部電力の申請内容

【中長期契約】

- 価格が合意済みのものは、合意済みの価格フォーミュラに基づき算定。
- 原価算定期間中に価格改定がある契約の改定後価格は、平成26年度中に改定を迎えるものについては、全日本通関CIF価格(JLC)を適用し、平成27年度に改定を迎えるものについては、JLCから一定の価格低減を見込んで織込。

【スポット】

- 平成25年6月～8月のJKM(日本・韓国向けLNGスポット価格)実績並みとして織込。

主な意見

《電気料金審査専門小委員会》

- 米国からのLNG調達や、韓国ガス会社との共同購入契約を燃料調達の効率化として挙げているが、原価算定上どう織り込んでいるのか。契約がLNGの調達価格にどう影響するかを教えて欲しい。
 - 今回の3力年で契約更改を迎えるものについて、改定価格の見込みのなかでそうした契約の効果を織り込んでいる。また、入ってくるのは30年以降であるがシェールガスによる価格低減効果も見込んでいる。(中部電力)

《公聴会》

- 火力発電の燃料費は効率的な運用が重要。メリットオーダーをしっかりといただきたい。
- 火力発電の燃料費の削減努力をしてほしい。

《国民の声》

- 火力発電の燃料費増が今回の値上げ申請の主因であるとしていますが、調達における価格交渉努力について検証するとともに、より安価な火力燃料の調達に向けて今後の目標値と達成計画を明らかにし、その交渉努力を先取りする形での原価反映を求めます。
- 申請のガス系の金額10857億円は、企業努力で大幅な削減ができるものと考えます。米国から始まっているシェールガス開発で世界のLNG価格は下がる中、中部電力は企業努力をすることにより、安い燃料を購入することができます。
- 火力燃料費については、調達努力も見られますが、今後更に調達工夫をして、燃料費削減も可能だと思われれます。

消費者庁チェックポイント

- ⑰ 火力発電所の稼働増に対し、電源構成(原油、LNG、石炭、水力等)の発電単価を踏まえた燃料費の抑制策を講じようとしているか。
- ⑱ 燃料単価の上昇は燃料費調整制度において電気料金に織り込み済みであるにもかかわらず、燃料費の増加を理由に電気料金を値上げしなければならないことについて分かりやすく説明しているか。
- ⑲ 今回の原価算定期間において、燃料調達の長期契約の満了件数及び契約更改等によるコスト削減の定量的な見込みはどのようになっているか。
- ⑳ 燃料費の低廉化について、具体的な取組方針が、必要な情報とともに説明されているか。また、これらの取組による燃料費削減期待額を織り込んで、あらかじめ燃料費を削減できないか。

2. (2) LNGに関する査定について(論点)

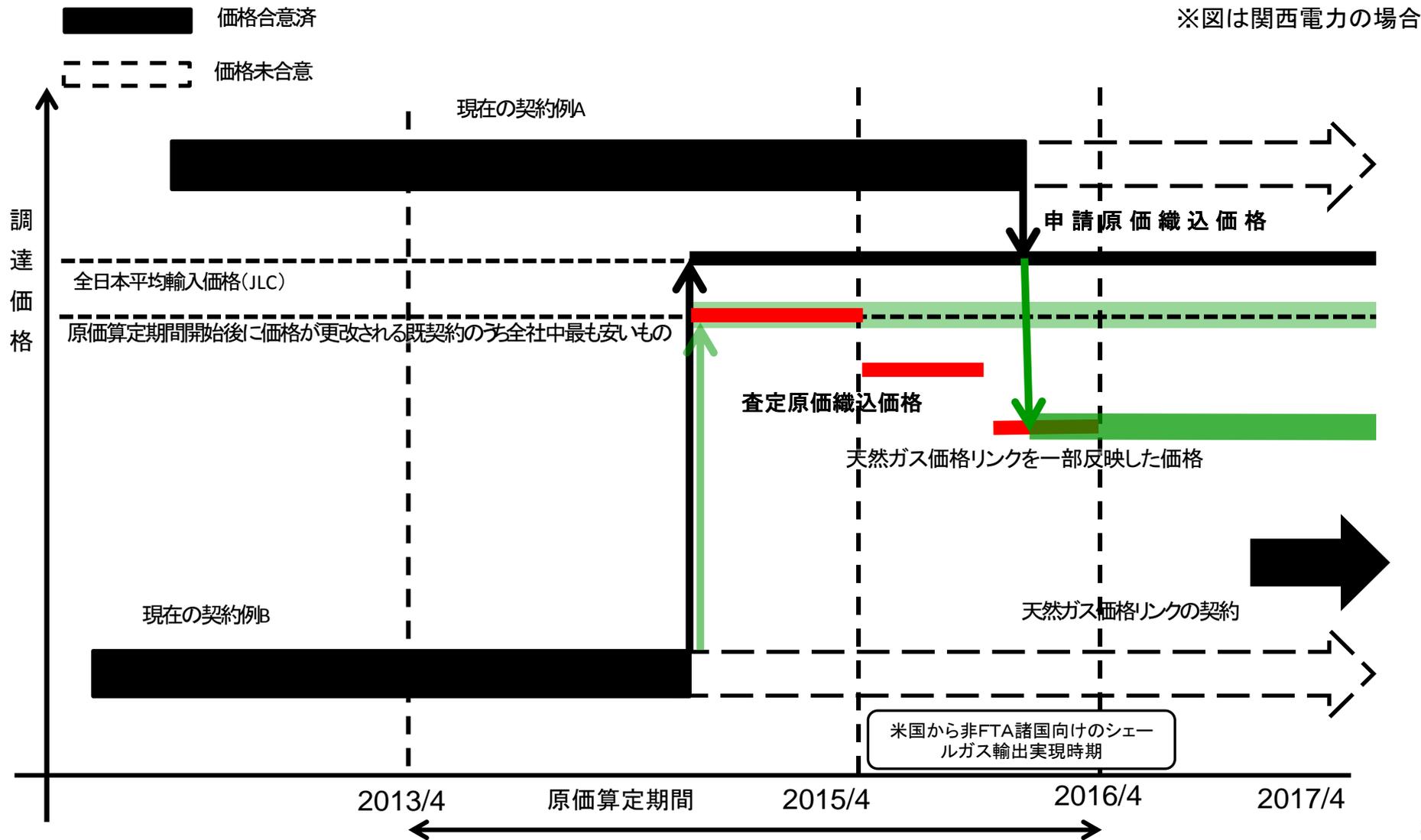
- 審査要領においては、「燃料費、購入電力料については、原価算定期間内に契約が満了するものについて、他の事業者の取組状況や市場の状況を踏まえ、燃料においては共同調達の実施等、購入電力料においては卸電力取引所からの調達や入札等の努力を求め、その取組によって実現可能な効率化を反映する等、個別に可能な限り効率化努力を評価する。」となっているところ。先行他電力と同様の査定方針を適用することでよいか。

【参考】東北・四国・北海道の査定方針(抄)

- 北米におけるシェールガス産出に伴い国際的な天然ガスの需給構造が変化していく中で、今回の原価算定期間以降に輸入されるものではあるが、関西電力や東京電力など我が国企業が、これまでの通例であって石油価格リンクではなく、天然ガス価格にリンクした LNG 調達契約を結ぶといった新たな動きが見られる。さらに今年 5 月には、米国政府から日本向けのシェールガスの輸出許可が得られたところ。
- 今回の申請原価において、東北電力は、改定後価格について、自社が今後取引を開始する合意済の契約のうち最も安い価格として申請原価に織り込んでおり、四国電力は、「マレーシアから日本向けの平均的な価格」であるとして、平成 24 年 10 月～12 月の実績平均で織り込んでいるところ。上記のような LNG 調達をとりまく環境の変化を踏まえ、将来の効率化努力を先取りした調達価格を織り込んだ原価算定を行う。また、四国電力は、自ら価格交渉を行わず、他社の契約交渉の結果が自らの調達価格に反映されることが契約上明らかになっていることから、他社において将来の経営効率化努力が行われることを踏まえた原価算定を行う。
- 具体的には、東北電力については、関西電力・九州電力の査定方針と同様、平成 25 年度および平成 26 年度については、資源エネルギー庁が平成 25 年 3 月に行った電気事業法第 106 条に基づく報告徴収の結果を踏まえ、申請会社以外の一般電気事業者も含め、原価算定期間に契約更改等が実施される長期プロジェクトのうち、合意済みの更改価格等が現時点で最も低価格なものの価格(いわゆるトップランナー価格)を原価織り込み価格とする。加えて、平成 27 年度以降については、契約更改交渉までに十分に交渉のリードタイムがあり、また、米国からシェールガスが非 FTA 締結国に輸出開始が見込まれる時期でもあることから、天然ガス連動価格を一部反映した原価織り込み価格とする。また、四国電力の LNG 長期契約については、マレーシアから日本向けの平均価格で購入するとしているところ、マレーシアから日本向けの長期プロジェクトが今後順次価格改定を迎える際に調達各社がそれぞれ効率化努力を行うことを踏まえた査定を行う。
- スポット購入価格について、東北電力は、直近の平成 24 年 10～12 月の JLC 並みで織り込んでいるが、JLC は我が国の長期契約・スポット契約全体の LNG 輸入価格の平均であり、スポット調達は調達のタイミング等によって価格が大きく変動する面があることから、一般電気事業者全体の平均調達価格を原価織り込み価格とする。また、四国電力は、平成 25 年度及び平成 26 年度分の増量オプション(単年度;6 万トン)を原価に織り込んでいるところ、平成 26 年度分については、申請後に行使を行っていることも踏まえ、既契約扱いとはせず、スポット購入価格として査定を行う。

2. (2) LNGに関する査定について(先行他電力の査定)

LNG長期契約については、原価算定期間中(2013-2015年度)、2013年度、2014年度は合意済の更改価格等が現時点で全電力会社中最も低価格なものの価格で、2015年度は、天然ガス価格リンクを一部反映した原価織り込み価格を原価織り込み価格とした。



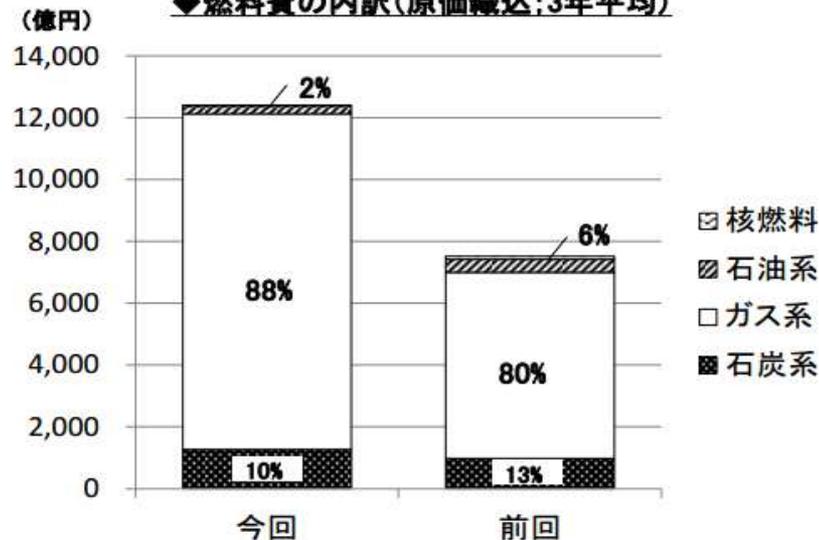
2. (2) LNGに関する査定について(参考)

◆燃料費の算定内訳(今回申請・前回改定の比較)

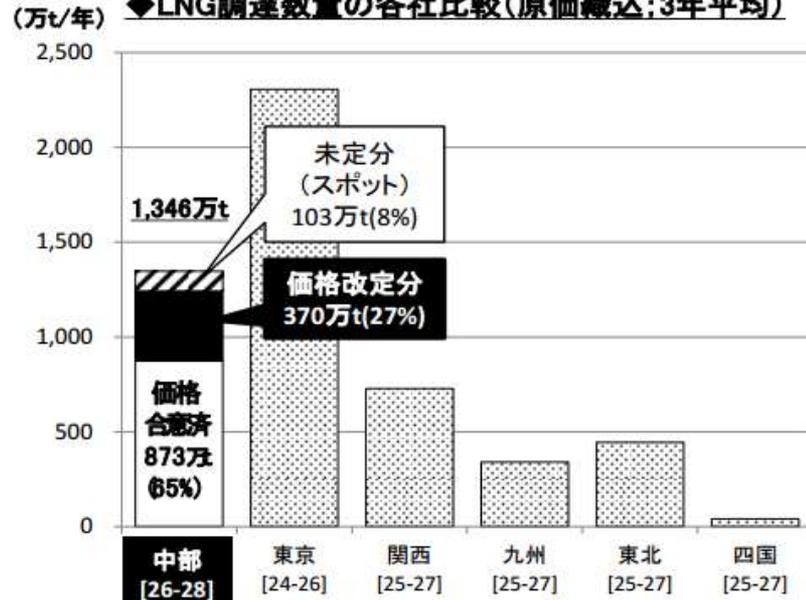
(億円、億kWh、円/kWh)

	今回(H26~H28) A			前回(H20) B			差引 A-B		
	金額	免受電 電力量	単価	金額	免受電 電力量	単価	金額	免受電 電力量	単価
水	-	86	-	-	97	-	-	▲11	-
火	12,384	1,146	10.81	7,415	969	7.65	4,969	177	3.16
石	261	14	19.09	421	25	16.96	▲160	▲11	2.13
油									
系									
ガ	10,857	845	12.85	6,017	656	9.18	4,840	190	3.67
ス									
系									
石	1,266	287	4.41	976	288	3.39	290	▲2	1.03
炭									
系									
原	20	39	0.50	100	255	0.39	▲80	▲216	0.11
子									
力									
新	-	1	-	-	0	-	-	1	-
工									
ネ									
自	12,403	1,272	9.75	7,514	1,321	5.69	4,889	▲49	4.06
社									
計									

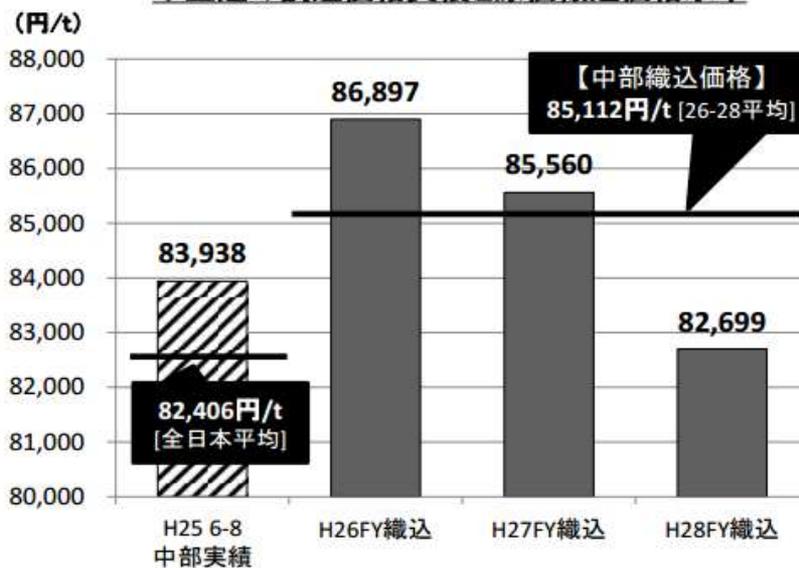
◆燃料費の内訳(原価繰込:3年平均)



◆LNG調達数量の各社比較(原価繰込:3年平均)



◆至近の調達価格実績と原価繰込価格水準



3. 経営効率化の織り込みについて

3. 経営効率化の織り込みについて(意見等①)

中部電力の申請内容

- 設備投資及び修繕費等(※)の資機材・役務調達のうち、今後契約を締結するものについて、①東日本大震災前の価格水準から10%の調達価格を削減することと、②子会社・関係会社との契約取引に係る費用のうち一般管理費等のコスト削減可能な部分についても、出資比率に応じ10%の調達価格を削減することを基本方針とし、これらを合わせると設備投資及び修繕費等(※)の申請原価に平均10.31%(うち子会社・関係会社分0.31%)の効率化を反映している。

※設備投資、修繕費、固定資産除却費、廃棄物処理費、委託費、普及開発関係費、研究費、養成費等

- なお、設備投資及び修繕費等の原価算定における資機材・役務調達の単価は東日本大震災前の水準を適用している。

主な意見

《電気料金審査専門小委員会》

- 電力業界はなぜ特命発注が多いのか。他産業と比べて高い理由とは。
 - 他産業との比較は分からない。特命発注が必要な理由は、①既存設備の補修等、技術的制約があるもの、②供給可能な取引先が限定されるもの、③電力固有の設備の維持管理・保守によるもの、④緊急時対応によるもの等である。一般市場で調達できるものは従前から極力競争入札で調達してきている。特命発注が必要なものも、市況の調査や把握等を行った上で、価格の低減化を図ってきている。(中部電力)
- 他の電力会社の時から、競争入札比率について大半の人は納得できないという意見。現状の比率に満足しているものではないが、今後(比率を)拡大していく方向は一般的に正しい方向と言える。利用者との関係でも、競争入札を行っていることは良い取組である。また、競争発注の比率について、西名古屋を含んでいる値については特殊要因であることを明記した上で区分して記載していることは誠実な見せ方。
- 経営効率化の取り組みを第三者へ自発的に調査してもらったことは高く評価するが、非公表という形でも良いので報告書を頂きたい。なお、報告書について、元々の水準が外国と比べて高かった場合に、それが少し改善したと記載されていても全く役に立たない。電力会社が購入している物品単価の分析と改善方法までを提案されているのであれば非常に有益。また、項目を精査した際にどれほど詳細なデータまで織り込んでいるかが重要である。
- 外部評価の取り組みだが、これは今回の値上げ申請のために行ったことなのか。それとも、今後も定期的にやっていくのか。
 - 二つの思いがある。一つ目は我々の取り組みについて、外部から見て正しいのか検討したいという思い。二つ目は、審査要領等を極力守りたいという思いである。(中部電力)
- 「特命発注の主な理由」について、内容は承知したが、これによって65%が特命発注であるということの合理的な説明とは言えない。まず、供給者が限られることを理由として挙げているが、そうした仕様にする合理性とは何か。また、競争性が働くのは最初に購入する時だけなので、最初の調達時に維持管理費用等について、どう工夫し、どう織り込み、トータルの調達額をどう下げていくかが大事。どのような努力をしているか示さないと意味がない。電力固有の設備の維持管理・保守等対応可能な取引先が限定されるとあるが、抽象的な説明でなく、ここでなければ出来ないという具体的な説明をお願いしたい。
 - 総合評価方式として、発注段階で将来の投資削減(減償却費、取り替え費、メンテナンス費用)までも含めた施策を行ってきている。また、3rdパーティー品の採用ということも行っている。(中部電力)
- 過去の投資の削減について、機械の削減なのか、メンテナンス費用の削減なのか。当面の金額を効率化していくように見せるために先送りにしたものが入っていないか確認したい。
 - 平成23年度には緊急的に繰り延べたものが入っているが、平成24年度に実施し、繰り延べは解消している。機能維持のために行わなければならない作業等はその分は年度に行っている。(中部電力)

3. 経営効率化の織り込みについて(意見等②)

主な意見

＜公聴会＞

- ・ 電気は生活に不可欠であるが、中部地域では中電以外に選ぶことができない。そもそも公共料金の電気料金は公平で安定した供給と同時に不断のコスト削減が求められている。事業者の一方的な値上げは許されない。徹底した情報公開と、一般企業以上の経営効率化が必要。
- ・ 資機材、役務調達に競争原理が持ち込まれていない。実質90%が特命発注。これが中部電力のコストを高止まりさせている。競争発注率を早期に100%に引き上げて欲しい。
- ・ 調達の随意契約割合が多い。徹底した経営効率化には、競争入札比率が高めること。事業の特性上、入札が困難なものは、消費者が納得できる資料で説明して頂きたい。さらに、独自の手法がある場合には、外部の意見を取り入れた手法に変更して、競争環境を確保して頂きたい。
- ・ 原子力以外の電気をいかに安く提供するかが電力会社の課題。水力発電の利用率向上や石炭発電の効率化等により燃料費低減に努めてほしい。
- ・ 中部電力は毎年、経営効率化の成果や料金との関係を分かりやすく説明して欲しい。
- ・ 競争発注比率35%にするとどの程度コスト削減になるのか、また、50%にできないのか。指名競争入札はどれくらい減らすことができるのか。
→ 35%を達成すると震災前価格の10%になる。50%については、役務調達で電力固有の保守がかかることをご理解頂きたい。(中部電力)

＜国民の声＞

- ・ 中長期的な経営体質の強化と経営計画を示してください。中部電力においては、あらゆる支出について、一般企業以上の徹底的な経営効率化、コスト削減を進めてください。
- ・ 公共性ある適正な事業体質の実現に向け、他の電力事業者の模範となる効率的な事業経営を目指して欲しい。
- ・ 経営効率化で原発停止の燃料費増はほぼカバーできる。
- ・ 徹底的な経営効率化、それも競争市場における民間企業と同じレベルでの徹底的な経営効率化に本気で取り組めば、充分値上げ分を解消できるはずです。
- ・ 全国の電気事業者は、原発のように税金も含めた巨額の資金と国策で手厚く庇護された商売に慣れてしまっていて、個々のコスト管理を細かく積み上げるという経営努力を怠ってきたといわざるをえません。

消費者庁チェックポイント

- ⑤ 競争入札比率については、高い水準を目指して引き上げるべきであり、申請内容(35%)は、東京電力の事例を踏まえた水準となっているか。競争入札の対象分野を明らかにするなど、実現に向けた具体的な方法を説明しているか。各年の競争入札比率の導入目標を設定しているか。競争入札以外の方法による調達のうち、関連会社とそれ以外の会社とが占める割合及びその理由を公表しているか。
- ⑥ 随意契約を含む調達費用の削減率について、各電力会社のこれまでの取組のみならず、今後の効率化努力も踏まえつつ、10%程度を目標としているか。また、その削減対象となる分野を、可能な限り拡大しているか。
- ⑦ 競争入札比率の拡大及び随意契約費用の削減等、調達の見直しについて、第三者の視点をもって、その進捗を継続的に検証できるような仕組みを検討しているか。
- ⑪ 子会社・関連会社について電力会社本体並の経営合理化を行い、それを調達費用の更なる削減に反映させているか。また、役員の報酬・賞与・退職慰労金について、その削減が各電力会社本体における措置に準じたものとなっているか。
- ⑫ 子会社・関連会社の役員を兼務している者は、その報酬を削減しているか。
- ⑬ コスト削減努力を明確かつ定量的に原価の削減に反映しているか。(例えば、スマートメーターの調達改善努力、導入による業務効率化等による人件費・修繕費等の削減等)

3. 経営効率化の織り込みについて(論点)

- 中部電力は申請原価上、設備投資及び修繕費等(※)には資機材・役務調達の単価を東日本大震災前の水準を適用すること等により、10.31%(うち子会社・関係会社分0.31%)の効率化を織り込んでいるが、先行他社における査定方針を踏まえ、どのように評価するか。

※設備投資、修繕費、固定資産除却費、廃棄物処理費、委託費、普及開発関係費、研究費、養成費等

3. 経営効率化の織り込みについて(参考①)

<第8回電気料金審査専門小委事務局資料を加工>

申請事業者	原価への効率化織込み額	削減率	(削減率の算定方法)	削減前価格の考え方	対象費用
中部電力	申請10% (別途子会社等で0.31%)	5.2%	平成24年度実績における非恒常的な発注(例:西名古屋火力関連)を除いた効率化は設計値の5,383億円から280億円を削減(削減率5.2%) なお、平成24年度の調達コストの削減実績については中部電力が自らKPMGに委託し、調査した結果	平成25年度設計値(同設計値に用いた単価は震災前水準)	6,012億円 (設備投資、修繕費、委託費等でグループ取引含、削減前)
北海道電力	申請7% 認可10%	7.06%	特命案件として社内主管部より発注請求を受け、社内調達部門が算定した「設計値」から、競争発注に切り替えて得た「見積額」との差分から算出 平成21～23年度に特命発注から競争入札に変更した432件(対象額:約63億円)について自社で調査	平成25年4月(申請)時点の社内計画値	2,414億円 (修繕費、委託費等、削減前)
東北電力	申請7% 認可10%	3.0%	競争発注等により調達した物品に係る発注の設計値と落札額の差分から算出 平成21～24年度に特命発注から競争入札に変更した165件(対象額:約8億円)(うち、平均削減率▲3%を上回る42件(対象額:約4億円))について自社で調査	平成25年2月(申請)時点の社内計画値	3,260億円 (修繕費、委託費等、削減前)
四国電力	申請7% 認可10.5%	6.8%	競争発注等により調達した物品に係る発注の設計値と落札額の差分から算出 平成22～24年度に特命発注から競争入札に変更した16件(対象額:約3億円)について自社で調査	平成25年2月(申請)時点の社内計画値	1,778億円 (修繕費、委託費等、削減前)
関西電力	申請7% 認可10%	6.8%	競争発注等により調達した物品に係る発注の設計値と落札額の差分から算出 平成22～24年度に特命競争から競争入札に変更した251件について自社で調査	平成24年11月(申請)時点の社内計画値	5,150億円 (修繕費、委託費等、削減前)
九州電力	申請7.1% 認可10%	7.1%	競争発注等により調達した物品に係る発注の設計値と落札額の差分から算出 平成21～23年度に競争発注を行った17,230件について自社で調査	平成24年11月(申請)時点の社内計画値	3,256億円 (修繕費、委託費等、削減前)
東京電力	認可10%	10%	競争発注等により調達した物品に係る発注の設計値と落札額の差分から算出 「東京電力経営・財務調査委員会」で調査した結果	平成23年11月(緊急特別事業計画)時点の社内計画値	7,772億円 (修繕費、委託費等、削減前)

3. 経営効率化の織り込みについて(参考②)

- 電子式計器、機械式計器、計器取替工事費(1件あたり)、柱上変圧器及び送電線の単価について、中部電力と値上げ申請事業者6社(東京、関西、九州、東北、四国及び北海道)の平均単価を比較(電子式計器～計器取替工事費は23年度実績、柱上変圧器と送電線は平成25年1～3月の実績)。
- 調査方法は、中部電力及び6社に調査様式を送付し、各社の任意で諸項目を記入のうえ回答を得たもの。

(○:6社平均より安価、×:6社平均より高価)

品名・仕様		中部電力
電子式計器(新品)		×
機械式計器(新品)		○
機械式計器(修理品)		○
計器取替工事費(1件あたり)		×
柱上変圧器(1台あたり)	6kVトランス(容量10kVA)	○
	6kVトランス(容量20kVA)	○
送電線(1mあたり)	鋼心アルミより線(ACSR160)	○
	鋼心アルミより線(ACSR330)	○
	鋼心アルミより線(耐熱性)(TACSR330)	○



(留意事項)

- 電子式計器については、関西電力は、平成23年度購入実績がないことから、東京・九州・東北・四国・北海道の5社の平均単価との比較。
- 柱上変圧器は、各電力会社で仕様にはばらつきがある。また、再利用等(一般に安価)を行っている事業者もあるが、上記は新品で比較している。
 - 四国電力の柱上変圧器は、耐用年数を長くするため、耐塩型と同仕様の溶融亜鉛めっき塗装がなされている。
 - 50Hz地域(東日本)で使用する変圧器の方が銅線・ケイ素鋼板の量が多く使用されており割高となる。
- 送電線は、調達毎の購入物量、アルミの市場価格に応じて価格が大きく変化する。また、メーカーの受注状況によっても価格が変動する。

3. 経営効率化の織り込みについて(参考③)

一般電気事業供給約款料金審査要領(平成25年12月5日改正) 抜粋

第2章 「原価等の算定」に関する審査

第1節 基本的考え方

1. 電気料金の値上げが必要な状況下における費用の優先度を考慮し、普及開発関係費(公益的な目的から行う情報提供に係るものを除く。)、寄付金及び団体費は原価算入を認めない。ただし、合理的な理由がある場合には、算定の額及び内容を公表することを前提に原価への算入を認める。また、電気の供給にとって優先度が低いものや、規制料金として回収することが社会通念上不適切なもの(交際費、政治献金、書画骨董等)については、原価算入を認めない。これらは、申請された原価に含まれる費用のうち、法令に基づき経済産業大臣がその費用の内訳に係る資料の提出を受けているもの(法第22条第1項の規定に基づき一般電気事業者等が届け出た料金その他の供給条件に係る購入電力料等)についても適用する。

2. 契約及び法令に基づき発生する費用のうち、算定方法の定めがあるものについては、事実関係や算定方法を確認する。

3. 資材調達や工事・委託事業等に係る費用であって、申請後に契約を締結し、又は契約締結に係る交渉を行うものについては、削減を求めることが困難であるものを除き、これまでの入札の実施等による効率化努力の実績や他の事業者の効率化努力との比較を行いつつ査定を行う。

4. 申請事業者の関係会社との取引に係る費用のうち、一般管理費等については、削減を求めることが困難であるものを除き、出資比率等を勘案し、申請事業者に求める効率化努力の水準と比較しつつ査定を行う。

5. 従業員以外の者であってその業務内容が不明確なもの(相談役及び顧問等)に係る費用や宿泊施設、体育施設その他の厚生施設(社宅・寮等であって、電気事業を遂行するために必要と認められるものを除く。)に係る費用については、電気料金の値上げが必要な状況下における費用の優先度を考慮し、原価算入を認めない。

3. 経営効率化の織り込みについて(参考④)

電気料金審査専門小委員会(東京・関西・九州・東北・四国・北海道)における検討結果

【関西・九州】

～基本的な考え方～

(1)、(2):略

(3) 今後契約を締結するもの、契約交渉を行うものについては、以下の方針に基づき減額すべきである。

関西電力及び九州電力は、資材調達や工事・委託事業等に関し、今後契約を締結するもの、契約交渉を行うものについて、入札の実施の有無にかかわらず約7%の調達価格削減を織り込んで申請しているが、「東京電力に関する経営・財務調査委員会」等の第三者による確認を受け10%の調達価格削減を織り込んだ東京電力の例を勘案し、各費用項目の性格に応じ、コスト削減を求めることが困難である費用(※)を除き、コスト削減額が原則10%に満たない場合には、未達分を減額する。その際、両社が震災後に行った経営効率化の取組のうち、原価織り込み前に削減したものについては、未達分から除外して算定する。(詳細は次のページ「経営効率化の織り込みについて」)

※コスト削減が困難な費用の例・・・市場価格がある商品・サービスの単価、既存資産の減価償却費、公租公課 等

(4) 更に、子会社・関係会社に対しても、本社並の経営合理化を求めるため、今後の契約取引に係る費用のうち一般管理費等のコスト削減可能な部分について、出資比率に応じ10%の追加的コスト削減を行うことを前提に原価を減額する。

(5)、(6):略

3. 経営効率化の織り込みについて(参考⑤)

電気料金審査専門小委員会(東京・関西・九州・東北・四国・北海道)における検討結果

【関西・九州】

(経営効率化の織り込みについて)

- (1) 電力会社は、料金改定の有無にかかわらず、外部の知見も活用し、不断のコスト削減努力を行うべきであり、値上げにあたっては、客観的な第三者による効率化目標の設定が、料金に対する信頼を得る上で重要である。
- (2) 東京電力は、原子力損害賠償支援機構法に基づく賠償支払いに対する支援を受ける前提として、「東京電力経営・財務調査委員会」及び原子力損害賠償支援機構による徹底的なデュー・デリジェンスを実施した。その結果、料金認可申請においては、震災後10%の経営効率化目標を設定し、原価に織り込んだところである。
- (3) 今回、関西電力及び九州電力が、7%の効率化目標を設定し、原価を圧縮していることは評価できるが、自らの調査に基づく削減幅であり、第三者による徹底的な調査を経たものではない。また、関西電力からは、分野によっては過去15%の削減を行った事例もあるとの説明があった。このため、7%の目標をそのまま受け入れることは困難である。関西電力及び九州電力の効率化前のコスト水準が東京電力と同等であれば、東京電力において第三者による調査の結果設定された効率化目標数値である10%を、関西電力及び九州電力にも適用することが合理的である。
- (4) 調達発注価格を決める際の主要な構成要素の一つである委託人件費について、関西電力及び九州電力と東京電力のものと比較した場合、消費者物価指数等により地域補正した金額は、コスト削減前の東京電力・関西電力・九州電力では概ね同様の水準であることが確認された。このことから類推するに、コスト削減前のコスト水準は、3社でほぼ同等であったと考えられる。このため、効率化目標数値10%を適用し、減額を行うべきである。

3. 経営効率化の織り込みについて(参考⑥)

電気料金審査専門小委員会(東京・関西・九州・東北・四国・北海道)における検討結果

【東北・四国】

～基本的な考え方～

(1)、(2):略

(3) 今後契約を締結するもの、契約交渉を行うものについては、以下の方針に基づき減額すべきである。

東北電力及び四国電力は、資材調達や工事・委託事業等に関し、今後契約を締結するもの、契約交渉を行うものについて、入札の実施の有無にかかわらず約7%の調達価格削減を織り込んで申請している。

関西電力、九州電力からの申請においては、自らの調査に基づき7%の調達価格削減を織り込んで申請していたが、調達発注価格を決める際の主要な構成要素の一つである委託人件費について東京電力のものと比較し、コスト削減前の東京電力と概ね同様の水準であることを確認した上で、東京電力が「東京電力に関する経営・財務調査委員会」等の第三者による確認を受け10%の調達価格削減を織り込んだ例を勘案し、各費用項目の性格に応じ、コスト削減を求めることが困難である費用(※)を除き、コスト削減額が原則10%に満たない場合には、未達分を減額査定したところである。その際、両社が震災後に行った経営効率化の取組のうち、原価織り込み前に削減したものについては、未達分から除外して算定したところである。

東北電力及び四国電力からの申請についても、基本的には関西電力、九州電力からの申請と同様の考え方を適用し査定を行うべきである。東北電力については、委託人件費の水準や被災3県を中心に資材費や人件費が上昇傾向にあること等に鑑み、東京電力、関西電力、九州電力と同様、震災前の価格水準から10%の調達価格削減を求めることが適当である。四国電力については、競争入札比率が他電力と比較して低いこと、従来型の電子式計器の調達価格が震災後においても東京電力と比較して大幅に高かったこと、地域補正後の委託人件費についても東京電力のものと比較して0.5%程度割高となっていることなどから、一段の効率化努力を求め、震災前の価格水準から10.5%の調達価格削減を求めるべきである。

※コスト削減が困難な費用の例・・・ 市場価格がある商品・サービスの単価、既存資産の減価償却費、
公租公課 等

3. 経営効率化の織り込みについて(参考⑦)

電気料金審査専門小委員会(東京・関西・九州・東北・四国・北海道)における検討結果

【東北・四国】

(4) 更に、子会社・関係会社に対しても、本社並の経営合理化を求めため、今後の契約取引に係る費用のうち一般管理費等のコスト削減可能な部分について、出資比率に応じ、本社と同様に東北電力は10%、四国電力は10.5%の追加的コスト削減を行うことを前提に原価を減額する。

(5)、(6):略

【北海道】

～基本的な考え方～

(1)、(2):略

(3) 今後契約を締結するもの、契約交渉を行うものについては、以下の方針に基づき減額すべきである。

北海道電力は、東北電力及び四国電力と同様に、資材調達や工事・委託事業等に関し、今後契約を締結するもの、契約交渉を行うものについて、入札の実施の有無にかかわらず約7%の調達価格削減を織り込んで申請している。

関西電力、九州電力からの申請においては、自らの調査に基づき7%の調達価格削減を織り込んで申請していたが、調達発注価格を決める際の主要な構成要素の一つである委託人件費について東京電力のものと比較し、コスト削減前の東京電力と概ね同様の水準であることを確認した上で、東京電力が「東京電力に関する経営・財務調査委員会」等の第三者による確認を受け10%の調達価格削減を織り込んだ例を勘案し、各費用項目の性格に応じ、コスト削減を求めることが困難である費用(※)を除き、コスト削減額が原則10%に満たない場合には、未達分を減額査定したところである。その際、両社が震災後に行った経営効率化の取組のうち、原価織り込み前に削減したものについては、未達分から除外して算定したところである。

3. 経営効率化の織り込みについて(参考⑧)

電気料金審査専門小委員会(東京・関西・九州・東北・四国・北海道)における検討結果

【北海道】

東北電力及び四国電力からの申請についても、基本的には関西電力、九州電力からの申請と同様の考え方を適用し査定を行うべきとした上で、四国電力については、23年度の競争発注比率が4%程度と他社と比較して低い水準にあることや、従来型の電子式計器の調達価格が震災後においても東京電力と比較して大幅に高かったことが明らかになっており、また、地域補正後の委託人件費についても東京電力のものと比較して0.5%程度割高であると考えられることから、10.5%の調達価格削減に満たない場合に、未達分を減額査定すべきであるとした。東北電力については、被災3県を中心に資材費や人件費が上昇傾向にあるものの、委託人件費の水準は概ね同様であることから、東京電力、関西電力、九州電力と同様、震災前の価格水準から10%の調達価格削減を求めることとした。

北海道電力からの申請についても、基本的には関西電力、九州電力からの申請と同様の考え方を適用し査定を行うべきである。調達発注価格を決める際の主要な構成要素の一つである委託人件費について東京電力のものと比較し、コスト削減前の東京電力と概ね同様の水準であることが確認できたため、東京電力、関西電力、九州電力と同様、震災前の価格水準から10%の調達価格削減を求めることが適当である。

※コスト削減が困難な費用の例・・・市場価格がある商品・サービスの単価、既存資産の減価償却費、
公租公課 等

(4) 更に、子会社・関係会社に対しても、本社並の経営合理化を求めるため、今後の契約取引に係る費用のうち一般管理費等のコスト削減可能な部分について、出資比率に応じ10%の追加的コスト削減を行うことを前提に原価を減額する。

(5)、(6): 略

4. 配電の取替修繕費について

4. 配電の取替修繕費について(意見等)

中部電力の申請内容

- 中部電力の修繕費率は1.64%となっており、直近5年間(平成20~24年度)の修繕費率1.65%と比べても下回る水準となっている。
- また、帳簿原価上の修繕費全体(2,172億円)では、前回改定より40億円減少しているが、そのうち、配電の取替修繕費については、調達効率化の反映分を除くと、平成22年度から平成24年度の平均より248億円増加している。
- この要因は、高圧絶縁電線劣化更新、スマートメーターの導入、太陽光発電連系に伴う電圧変動対策等としている。

主な意見

《電気料金審査専門小委員会》

- 繰り延べは本来的にいいものだと思うのだが、会社の危機という中で、この3年間も必要なものみに絞ることはできないのか。
- 一気に老朽化するわけではないのだから、今回の原価で、もう少し抑制することはできないのか。個体差をみているということだが、工夫の余地はないのか。
- 費用がかさむことはわかるが、他社も同様の断線リスクが生じるのではないか。
- 増加要因を除いた取替修繕費は安定的に流れているが、これよりも前の数字を教えてください。平成16年ごろに修繕が減っているが、高経年化対策だけでなく、通常の修繕も後ろ倒しになっていないのかお聞きしたい。
- 修繕費について、30~40年経つと劣化するので修繕を行うという必要性は分かった。ただし、原価算定期間3年間に行うべきかどうか確認する必要がある。先延ばしできることが合理的であれば先延ばしにするべきではないかという観点と、原価算定期間より前にやるべきであったものを入れていないかという観点から見ることが必要。その前の年度と比べて急に増えているものは、今まで少なかった理由も説明が必要であり、平成27~28年に30~40年になる設備が増えていることを示す必要がある。
- 修繕費はスマートメーター導入費用で見かけ上増えているのかもしれないが、修繕は、30年、40年経ったから必ずやらないといけないものではないと思う。平成29年以降も同じトレンドが続くのか。先の計画まで示して欲しい。
- 年度が来て、急に山ができているのは違和感がある。以前、設備の劣化を見せてもらったが、短い周期で取り替えが必要なものもあれば、長く使えるものもある。そこまで考えた上で繰り延べといっているのだと思うが、より精緻に見ていただきたい。経営として非常に苦しい中で抑制することも考えていただきたい。
- 張り替えや劣化は予測されること。そのために積立金や引当金があると思うが、もう少し平均化できる工夫があるのではないか。

4. 配電の取替修繕費について(意見等)

主な意見

(つづき)

- ・ (電灯引込線について)開発が平成21年に終わっているのに、その後台風等で断線が発生とあるが、順番が逆ではないか。なぜ開発が終わった後にすぐ取り換えなかったのか。
- ・ 安全性というのは大事で、実行行為としては適切にして頂きたい。しかし、実際の金額が原価よりも少ないことも考え得る。その点効率化を進めた平成16年から平成18年は、実施された金額が少なく、当初想定されていた金額よりも余剰があったのではないか。その点は総括原価という特殊性の中で整理をしてもいいのではないか。規制料金に付加できる範囲のものと、役員への給与のように、実際に払うものが違うのであれば、平準化することも理論的にとりうるのではないか。
- ・ 修繕費について、経済学者としては、長く使えるものは長く使うべきと言いたいが、安定供給を犠牲にしてまで、後ろ倒しにして下さいというのは若干の迷いがある。ただ、電力の安定供給を使命とする電力会社が安定供給のために投資が必要だといい、コストを重視する我々が、コストを削減すべきとする議論は健全だと感じた。他の問題でもこういう構図が起こることを期待している。

《公聴会》

- ・ 資機材、役務調達に競争原理が持ち込まれていない。実質90%が特命発注になっている。これが中部電力のコストを高止まりさせていると思われる。競争発注率を早期に100%に引き上げていただきたい。併せて中部電力の競争発注比率にかかる情報公開をお願いしたい。
- ・ 資機材、役務調達で、極めて随意契約が多い。競争発注といいながら、指名競争入札が圧倒的だと言われている。

《国民の声》

- ・ 修繕費は、平成18年以降増加傾向にあり、無駄な費用がないかどうか精査して低減を目指すべきである。
- ・ 今回申請された修繕費のうち、配電部門で前回査定時より約150億円増と多額の取り替え修繕費が計上されています。そのうち、スマートメーター関連費用を除く設備の高経年化対策として多額の増加を見込んでいますが、その内訳と必要性について説明をしてください。

4. 配電の取替修繕費について(論点)

・中部電力の修繕費率は、全体としてはメルクマールの修繕費率を下回っているが、配電の取替修繕費のうち、経年劣化に伴う配電の更新計画が大きく増加していることについてどのように考えるべきか。

- ①原価算定期間より前にやるべきであったかどうかについて
- ②更新計画の平準化について

4. 配電の取替修繕費について(電源設備)

(億円)

設 備・修繕区分		実績				今回原価				差引 B-A	主 な 内 容
		H22	H23	H24	平均 A	H26	H27	H28	平均 B		
水力	巡視・点検	37	35	38	37	30	33	32	32	▲ 5	巡視点検 など
	設備補修	39	39	49	42	53	50	42	48	6	浚渫工事、オーバーホール など
	設備保全	2	8	4	4	9	11	15	12	7	防錆塗装 など
	その他	2	6	4	4	5	4	4	4	0	災害復旧、雑多な工事 など
	調達効率化					▲ 8	▲ 10	▲ 10	▲ 9	▲ 9	調達の効率化(震災前から▲10%等)
	計	80	87	94	87	89	87	83	86	▲ 1	
火力	定期点検	207	285	282	258	229	213	225	222	▲ 36	定期検査 など
	主要機器点検修理	261	403	439	368	325	341	362	342	▲ 25	再熱蒸気管修理、脱硝装置修理 など
	日常点検修理	129	132	133	131	119	114	115	116	▲ 15	発電設備点検・修理 など
	その他	1	1	5	2	1	2	3	2	0	災害復旧、雑多な工事 など
	調達効率化					▲ 61	▲ 68	▲ 73	▲ 67	▲ 67	調達の効率化(震災前から▲10%等)
	計	598	821	859	759	611	603	632	615	▲ 144	
原子力	定期点検	129	51	41	74	29	62	49	47	▲ 27	定期検査 など
	その他点検修理	18	11	17	15	37	61	49	49	33	高経年化技術評価のための点検 など
	特定・経常補修	64	60	86	70	64	51	103	73	3	炉内構造物予防保全工事 など
	その他	15	27	8	17	42	35	12	30	13	災害復旧、安全対策の付帯修理 など
	調達効率化					▲ 8	▲ 11	▲ 22	▲ 13	▲ 13	調達の効率化(震災前から▲10%等)
	計	227	148	152	175	165	198	191	185	9	
新エネ等	点検修理	0	1	1	0	1	1	1	1	0	風力設備点検 など
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	災害復旧、雑多な工事 など
	調達効率化					▲ 0	▲ 0	▲ 0	▲ 0	0	調達の効率化(震災前から▲10%等)
	計	0	1	1	1	1	1	1	1	0	

4. 配電の取替修繕費について(流通設備)

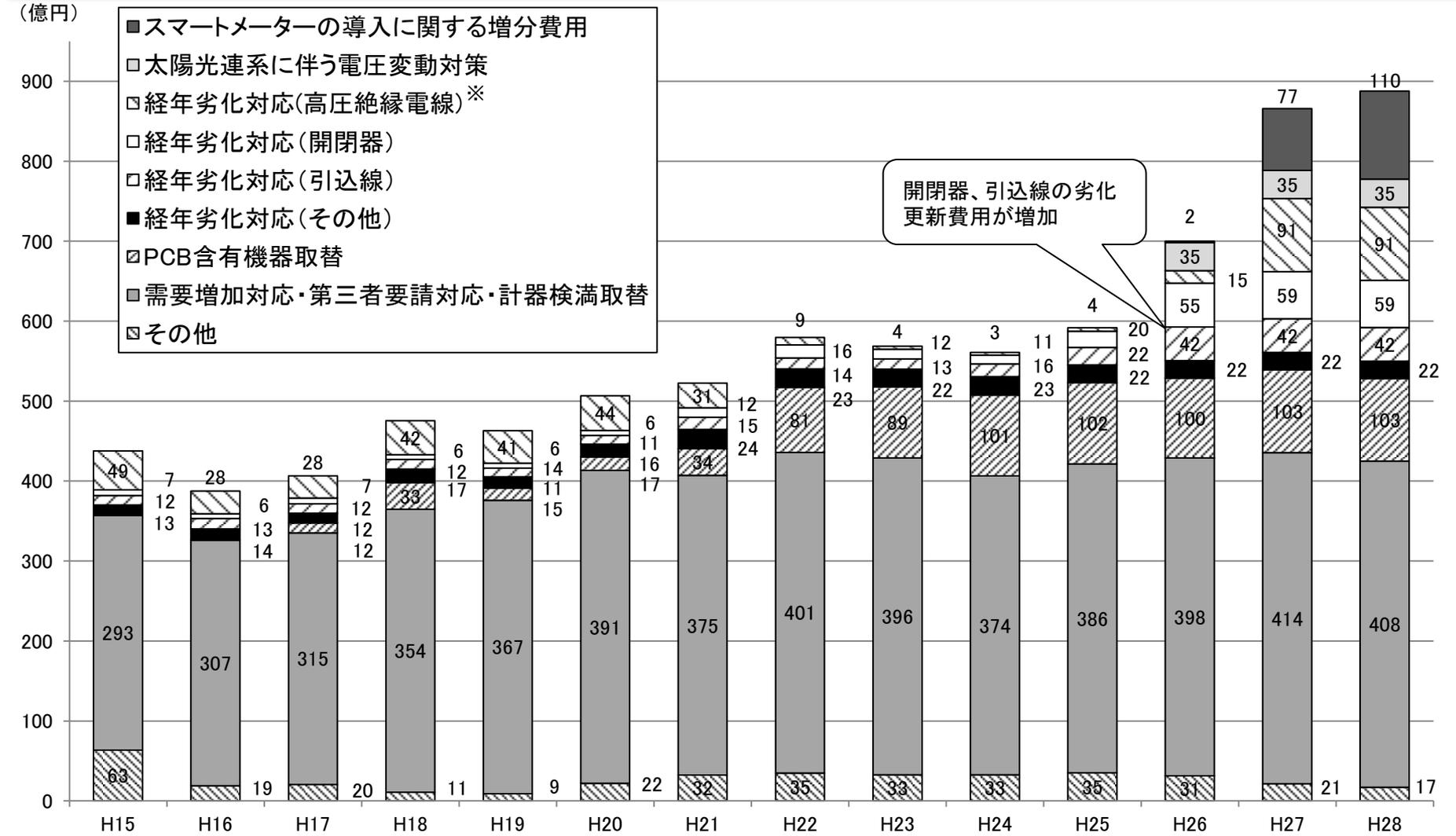
12月24日専門小委
中部電力資料を一部修正

(億円)

設備・修繕区分		実績				今回原価				差引 B-A	主な内容	
		H22	H23	H24	平均 A	H26	H27	H28	平均 B			
送電	巡視・点検	24	25	25	25	24	24	24	24	0	送電線・鉄塔の巡視点検 など	
	設備補修	45	42	44	43	45	45	45	45	2	鉄塔、がいし補修 など	
	設備保全	22	22	21	22	27	30	34	30	8	鉄塔防錆塗装 など	
	その他	6	10	9	8	8	8	8	8	▲1	災害復旧、雑多な工事 など	
	調達効率化					▲11	▲11	▲11	▲11	▲11	▲11	調達の効率化(震災前から▲10%等)
	計	98	99	99	99	94	96	99	96	▲2		
変電	巡視・点検	51	51	50	50	54	60	59	58	7	変電設備の細密点検 など	
	設備補修	47	46	51	48	78	62	66	69	20	変圧器油密部修理 など	
	設備保全	4	3	3	3	5	5	5	5	2	防錆塗装 など	
	その他	9	10	11	10	15	13	14	14	4	災害復旧、雑多な工事 など	
	調達効率化					▲16	▲14	▲15	▲15	▲15	▲15	調達の効率化(震災前から▲10%等)
	計	111	110	114	111	137	125	129	130	19		
配電	普通修繕	272	270	273	272	294	308	306	303	31	架空・地中設備の改修、災害復旧 など	
	取替修繕	579	569	560	569	700	865	887	817	248		
	(再掲)取替修繕件名1	(9)	(4)	(3)	(5)	(15)	(91)	(91)	(66)	(60)	高圧絶縁電線劣化更新	
	(再掲)取替修繕件名2					(13)	(149)	(202)	(121)	(121)	スマートメーターの導入(新規)	
	(再掲)取替修繕件名3					(35)	(35)	(35)	(35)	(35)	太陽光連系に伴う電圧変動対策(新規)	
	(再掲)取替修繕その他	(570)	(565)	(557)	(564)	(637)	(590)	(559)	(595)	(31)	取替修繕件名1,2,3以外の取替修繕件名	
	調達効率化					▲103	▲111	▲109	▲107	▲107	▲107	調達の効率化(震災前から▲10%等)
計	851	839	833	841	891	1,062	1,085	1,013	172			

4. 配電の取替修繕費について(推移)(効率化反映前)

- 取替修繕費は、毎年増加傾向にあります。
- 原価算定期間においては、スマートメーターの導入、太陽光連系に伴う電圧変動対策、経年劣化対応により増加しております。



※ 平成21年以前の高圧絶縁電線の経年劣化対応は、主にOC電線からOC-W電線への張替(全数完了)

4. 配電の取替修繕費について(OC-W電線)

- OC-W電線の劣化更新対応として、平成25年度まで対策品(カバー類)の開発※1、点検手法の検証を行っており、平成26年度から点検および劣化更新を実施します。

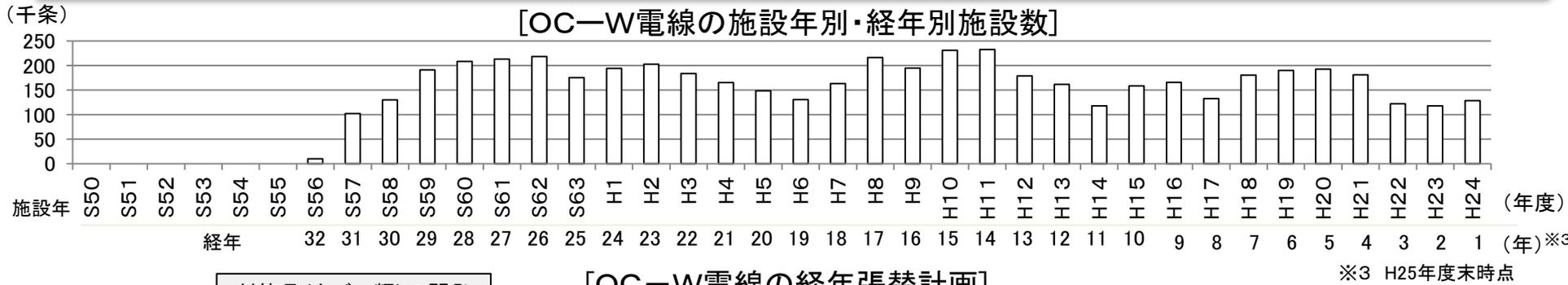
【張替方針】

- 電線の断線による感電防止を主目的とし、施設後30年を超過した電線(白の棒グラフ)のうち、直線接続部のある電線に対して、点検を行い、不良と判定した電線(濃いグレーの棒グラフ)※2を張替対象とします。
- 既に施設後30年を超過した電線が存在しているため、施設年が古い電線から張替を行い(黒の棒グラフが当該年に張替する電線、張替出来ない分は翌年に繰り越す)、平成31年までに繰り越し分を解消します。

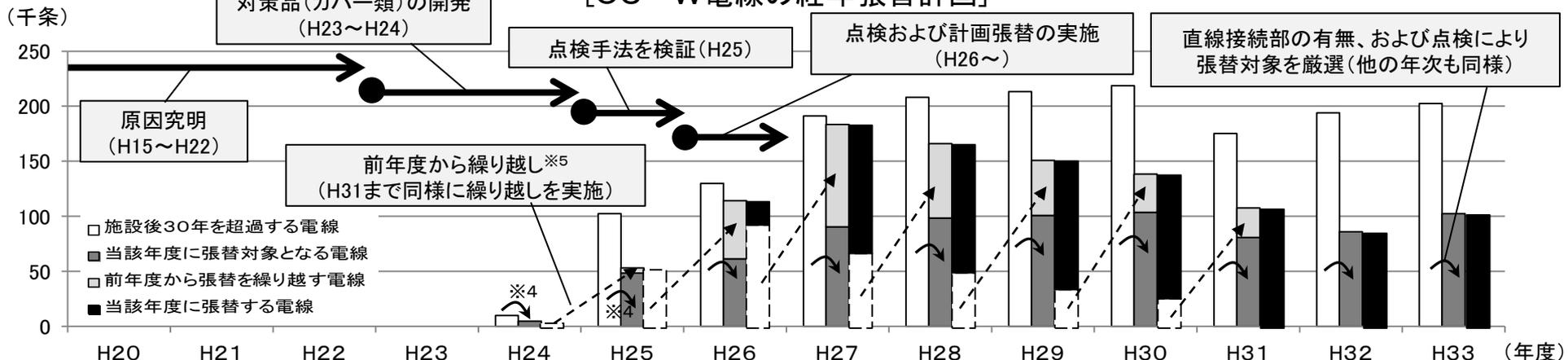
※1 同事象の防止のため、平成25年度に排水機能を付加した新型の直線スリーブカバーを導入しております。

※2 平成22年度に実施したサンプル調査時の不良率より、張替対象数を算定しております。点検時に異常のなかった直線接続部には、点検に同調して、新型の直線スリーブカバーの取付を行います。

〔OC-W電線の施設年別・経年別施設数〕



〔OC-W電線の経年張替計画〕

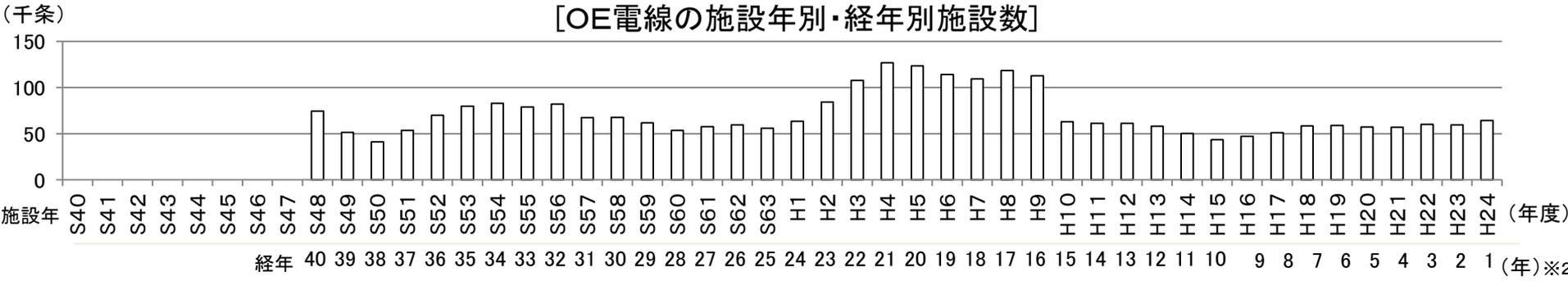


※4 H24・25は電線の点検を実施していませんが、電線の施設数と張替対象数との関係を示すため、点検後の張替対象数を算出しております(当該箇所はH26以降に点検を実施します)。
 ※5 前年度からの繰り越し分は、優先して張替を実施(施設年が古い電線から張替)し、H31までに繰り越し分を解消します。

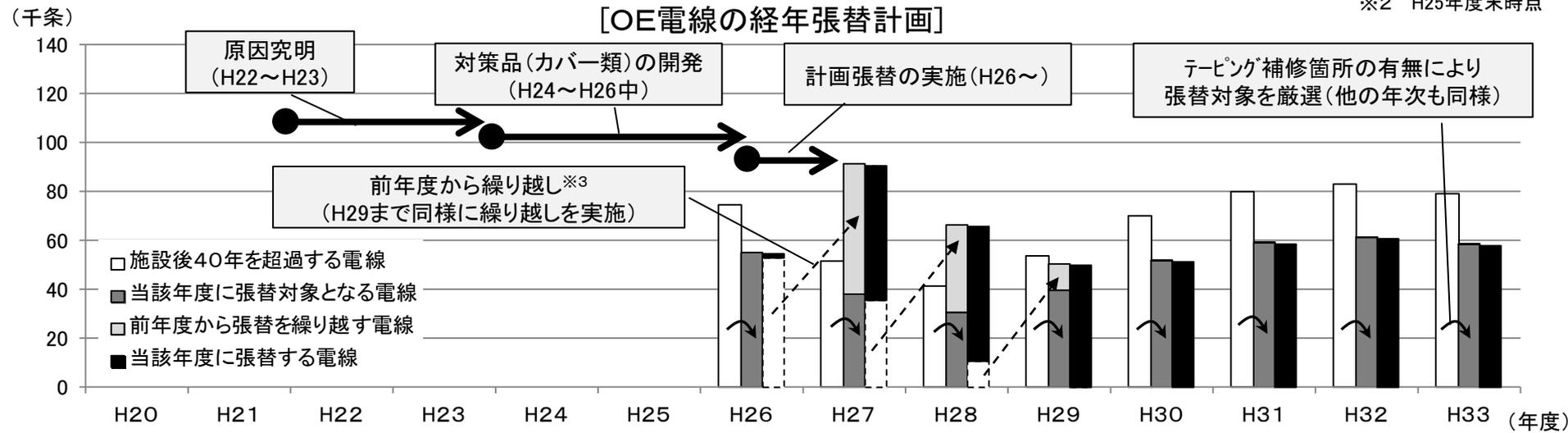
4. 配電の取替修繕費について(OE電線)

- OE電線の劣化更新対応として、平成26年度中に対策品(カバー類)の開発を行い、平成26年度より劣化更新を実施します。
- 【張替方針】
- 電線の断線による感電防止を主目的とし、施設後40年を超過した電線(白の棒グラフ)のうち、テーピング補修がある電線(濃いグレーの棒グラフ)※1を張替対象とします。
 - 平成26年度に張替出来ない電線は翌年度に繰り越し、平成29年度までに繰り越し分を解消します。(施設年が古い電線から張替を実施、黒の棒グラフが当該年に張替する電線)
- ※1 電線の変色が、電線接続時等に絶縁被覆を剥ぎ取りした時点で形成された問題ないものなのか、雨水の滞留により形成された断線に至るものなのか、区別できないため点検は未実施。

[OE電線の施設年別・経年別施設数]



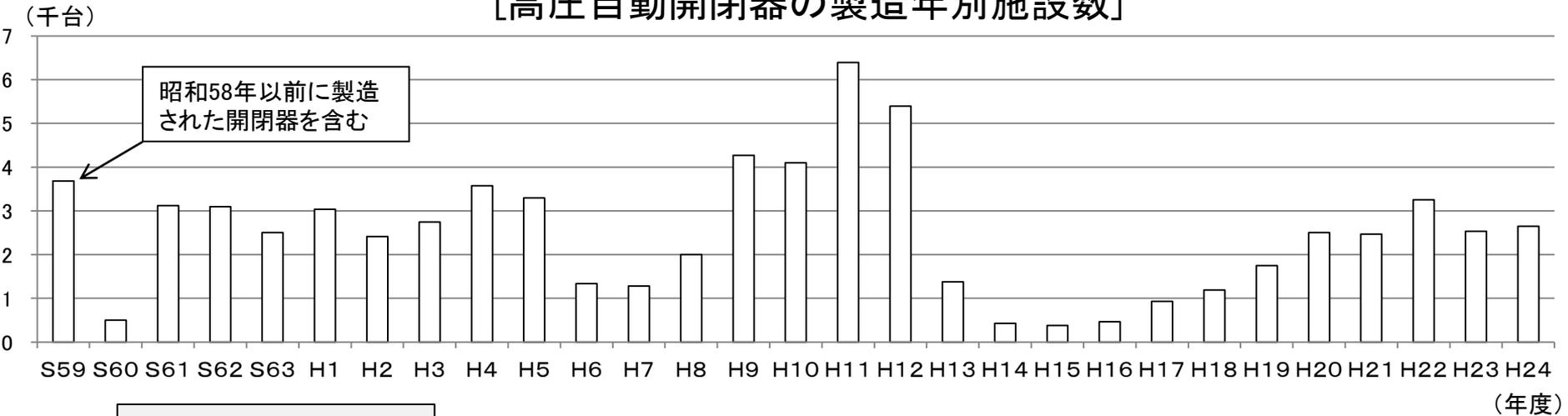
[OE電線の経年張替計画]



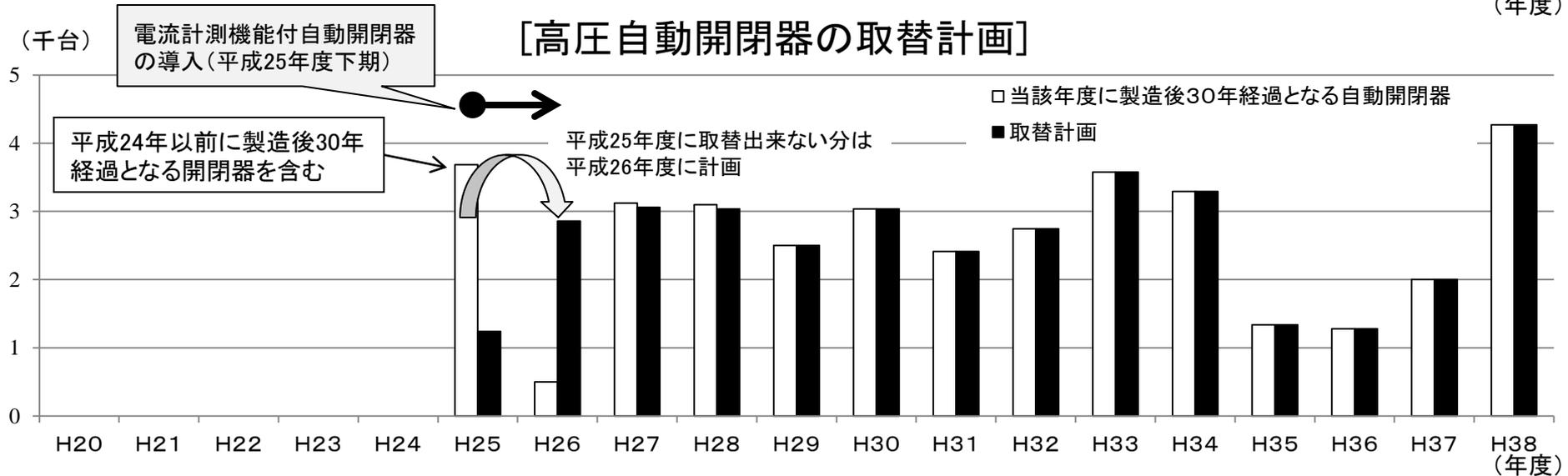
4. 配電の取替修繕費について(高圧自動開閉器)

- 配電線自動化エリアの拡大と共に、高圧自動開閉器の取付を行ってまいりました。
- 製造後30年を経過した高圧自動開閉器(白の棒グラフ)について、経年取替を行っております。
- 太陽光発電設備の大量連系に対応するため、電流計測機能付自動開閉器への取替を行っております。

[高圧自動開閉器の製造年別施設数]



[高圧自動開閉器の取替計画]



4. 配電の取替修繕費について(電灯引込線)

- 引込線の劣化更新対応として、火花や断線の発生確率の高い動力引込線(200V)から張替を実施してきました。
- しかし、電灯引込線(100V)においても、台風の都度、火花や断線の発生数が増加しており、公衆安全に対する社会的責務の増大、平成24年度の火花対応(消防や警察からの問い合わせあり)を踏まえ、平成25年度より張替を開始しました。

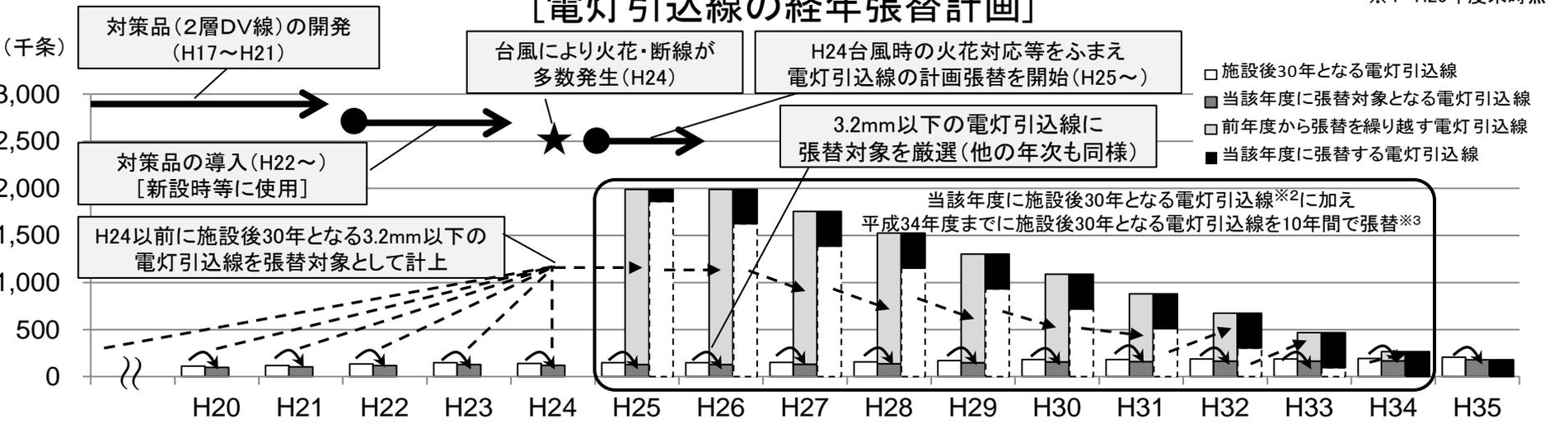
【張替方針】

- 火花および断線による火災・感電防止を主目的とし、施設後30年となる電灯引込線(白の棒グラフ)のうち、直径3.2mm以下の電線(濃いグレーの棒グラフ)を張替対象とします。
- 既に施設後30年となる電灯引込線が存在しているため、施設年が古い電線から張替を行い(黒の棒グラフが当該年に張替する電線、張替出来ない分は翌年に繰り越す)、平成34年度までに繰り越し分を解消します。

【電灯引込線の施設年別・経年別施設数】



【電灯引込線の経年張替計画】



※2 3.2mm以下の電灯引込線に張替対象を厳選します。
 ※3 前年度からの繰り越し分は、優先して張替を実施(施設年が古い電線から張替)し、H34までに繰り越し分を解消します。

5. 事業報酬について

5. 事業報酬について(意見等)

中部電力の申請内容

- 料金算定規則に基づき、自己資本報酬率と他人資本報酬率を加重平均して2.9%と算定。
- β 値については、料金改定の検討を表明した平成25年9月17日(平成25年度通期の業績予想および配当予想の修正発表日)から2年間で算定。

主な意見

《電気料金審査専門小委員会》

- β 値の採録期間は、アナリストの意見を見る限り、また、恣意性を排除することも考慮すれば、2年間で妥当ではないか。

消費者庁チェックポイント

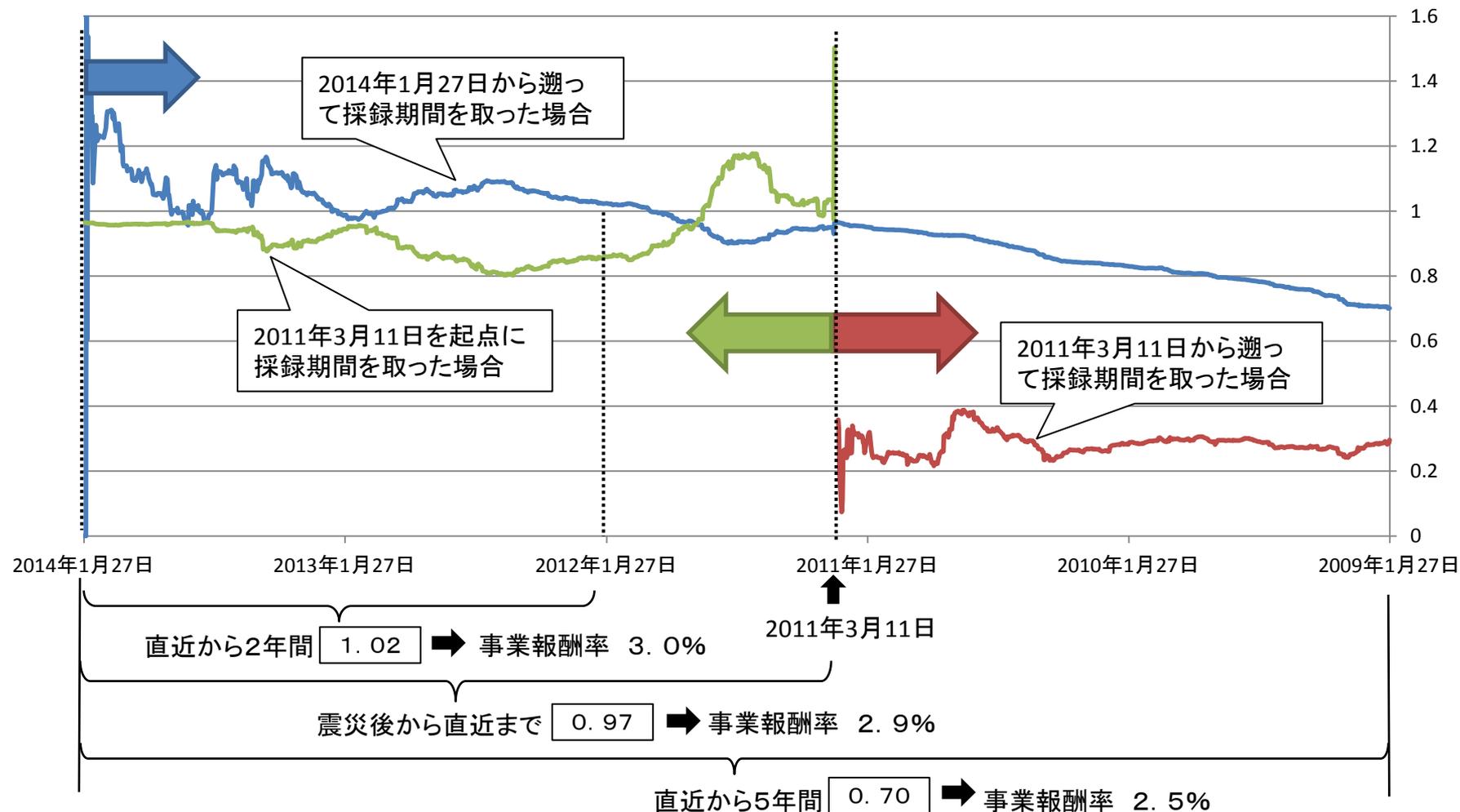
- 安定供給、財務状況等を踏まえ、事業報酬率は適正なものとなっているか。

5. 事業報酬について(論点)

- 電事業報酬については算定式が算定規則に明記されており、これに則って算定することが原則となる。その上で、電力会社の事業リスクを反映した β 値については、審査要領において、「自己資本報酬率の設定に当たっては、東日本大震災後の状況を勘案しつつ、過大な利益が生じないようにする一方で、資金調達に支障が生じないよう、公正報酬といった観点から、適正な事業経営リスクを見極めた上で設定する」と定められている。
- 採録期間と β 値の関係のデータやアナリストへのヒアリング結果を踏まえると、
 - 震災前と震災後で、電力会社の β 値は大きく変化
 - 採録期間を1年未満とした場合、 β 値は大きく変動
 - 震災後半年程度は β 値は高騰し、以降は比較的安定といったことが言えると考えられるが、こうした要素を勘案して、 β 値の採録期間をどのように設定するか。

5. 事業報酬について(参考①採録期間とβ値の関係)

採録期間とβ値の関係(～2014年1月27日)



5. 事業報酬について(参考②β値に関する金融アナリストの見方)

- β値の採録期間は、震災直後を入れるのは違和感がある。
- 採録期間は2年採れば十分ではないか。ほとんど変わらないと思う。
- その時々によって、状況が違うので、一概には言えないが、採録期間は長ければ長いほど良いと思う。ただし震災直後は排除した方が良い。「過去2年」と「過去5年」、「震災以降今まで」の中だと、震災後の電力業界の情勢変化を反映した上で、一番長く採れる震災以降直近までが良いのではないかと。ただし、震災直後のパニック要素を排除したいということであれば、2年間とするのも、フェアな見方になる。
- 株式市場は震災前と震災後で別物になった。かつては通信やJRと同じように利回り銘柄とされ、安定銘柄と見なされていたが、今トレードしている人は短期の人が多し。β値については、母体数が多くないといけないのは確かだが、実態に合っているかが問題である。震災前は別にすべき。あえて震災直後を抜く必要はないと思う。
- そもそも過去のβ値をとってもしょろがないが、将来βをとるためにやむなくとっているということが大前提。地震前まで採るとやり過ぎである。そういう意味では過去2年間として、スライドしていくイメージが良いが、長く採るといふ方向とは反対になる。
- 電力システム改革により普通の会社を目指すのであれば、β値は1だ。決めてしまえば良い。

ヒアリング実施先

大和証券株式会社 阿部聖史氏
みずほ証券株式会社 新家法昌氏
外 金融関係者 1名

アール・ビー・エス証券会社 福永顕人氏
モルガン・スタンレーMUFG証券株式会社 又吉由香氏

5. 事業報酬について(参考③β値の採録期間について(試算値))

電力会社名	中部電力		①震災後から直近まで		②直近2年間		③直近5年間	
	値上げ検討表明日(申請)							
	2011.9.20～2013.9.17平均 (サンプル数 491日)		2011.3.11～2014.1.27平均 (サンプル数 706日)		2012.1.27～2014.1.27平均 (サンプル数 491日)		2009.1.27～2014.1.27平均 (サンプル数 1225日)	
	β 値	相関係数	β 値	相関係数	β 値	相関係数	β 値	相関係数
北海道	0.95	0.40	0.91	0.43	1.05	0.43	0.66	0.38
東北	1.06	0.41	1.23	0.49	1.08	0.41	0.87	0.43
東京	1.09	0.27	1.29	0.30	1.13	0.32	0.90	0.26
中部	0.80	0.43	0.78	0.42	0.85	0.45	0.58	0.38
北陸	0.87	0.42	0.83	0.45	0.93	0.45	0.63	0.41
関西	0.94	0.37	0.92	0.39	1.01	0.39	0.65	0.35
中国	0.91	0.48	0.85	0.48	0.97	0.50	0.63	0.43
四国	1.05	0.44	0.96	0.45	1.18	0.48	0.72	0.40
九州	0.93	0.38	0.92	0.42	1.02	0.41	0.66	0.37
9社平均 (沖縄除く)	0.96	0.40	0.97	0.42	1.02	0.43	0.70	0.38
事業報酬率	2.9%		2.9%		3.0%		2.5%	

β 値	事業報酬率
1.00～	3.0%
0.93～0.99	2.9%
0.67～0.73	2.5%

※自己資本報酬率の観測期間:7年間(H18～H24)

※他人資本報酬率の観測期間:1年間(H24)

(出典)資源エネルギー庁試算

5. 事業報酬について(参考④事業報酬率の算定(β値))

中部電力の申請は、平成23年9月20日から平成25年9月17日(値上げ検討表明日)までの2年間のβ値(0.96)を採用。

関西電力、九州電力、東北電力、四国電力及び北海道電力の査定時は、震災後から査定方針案の取りまとめ日までのβ値(関西・九州:0.91、東北・四国・北海道:0.94)を採用。

東京電力の査定時は、震災後から申請日前日までのβ値(0.82)を採用。

電力会社名	東京電力		関西電力・九州電力		東北電力・四国電力		北海道電力		中部電力	
	申請日前日(査定)		審査専門委員会取りまとめ日(査定)		審査専門小委員会取りまとめ日(査定)		審査専門小委員会取りまとめ日(査定)		値上げ検討表明日(申請)	
	2011.3.11~2012.5.10平均 (サンプル数 285日)		2011.3.11~2013.3.6平均 (サンプル数 488日)		2011.3.11~2013.7.24平均 (サンプル数 583日)		2011.3.11~2013.7.26平均 (サンプル数 585日)		2011.9.20~2013.9.17平均 (サンプル数 491日)	
	β値	相関係数	β値	相関係数	β値	相関係数	β値	相関係数	β値	相関係数
北海道	0.66	0.43	0.85	0.40	0.87	0.40	0.87	0.40	0.95	0.40
東北	1.42	0.56	1.32	0.48	1.26	0.47	1.25	0.48	1.06	0.41
東京	1.44	0.27	1.31	0.27	1.34	0.29	1.33	0.29	1.09	0.27
中部	0.61	0.35	0.73	0.36	0.75	0.40	0.74	0.40	0.80	0.43
北陸	0.65	0.42	0.76	0.37	0.80	0.41	0.80	0.42	0.87	0.42
関西	0.71	0.39	0.83	0.35	0.86	0.36	0.86	0.36	0.94	0.37
中国	0.62	0.41	0.78	0.41	0.82	0.45	0.82	0.45	0.91	0.48
四国	0.55	0.37	0.79	0.36	0.90	0.41	0.91	0.41	1.05	0.44
九州	0.74	0.44	0.86	0.38	0.88	0.38	0.88	0.38	0.93	0.38
9社平均 (沖縄除く)	0.82	0.41	0.91	0.37	0.94	0.40	0.94	0.40	0.96	0.40

(資源エネルギー庁作成 出典:Yahoo!Japanファイナンス)

●このβ値は、東証株価指数(TOPIX)や日経平均株価などの株価指数の値動きに対して各社の株価がどれくらいの相関で動いているかを示す指数のこと。(市場全体の株式が1%上昇する場合の当該株式の平均上昇率(感応度))

6. 卸電力取引所の活用について

6. 卸電力取引所の活用について(意見等)

中部電力の申請内容

- 卸電力取引所取引については、平成26～28年度の3ヶ年平均で、購入電力量を約1.3億kWhとし、販売電力量を約8.7億kWhとして申請している。
- 取引量・取引単価はその時々の需給状況や市況等に大きく左右されることから、将来の取引量・取引単価を明確に想定することは困難であるが、いずれも至近の取引実績に基づき算定することを基本としつつ、卸電力取引所における取引量増加傾向に応じて、平成26年度以降の取引量は段階的に増加していく前提としている。

<購入>

(取引量)至近の購入実績を基に、平成26年度以降の購入は段階的に増加していくものと想定した。

(取引単価)至近の購入実績を基に算定した。

<販売>

(取引量)至近の販売実績を基に、平成26年度以降の販売は段階的に増加していくものと想定した。

(取引単価)至近の販売実績を基に算定した。

主な意見

《電気料金審査専門小委員会》

- 電源が正しく動いているかどうかは、取引所を使った取引を抑制すれば、もし動かすはずの電源を動かしていなければ、どんどん控除収益が出てくるというかたちで増えていくから、仮に今回の形が合理的でなかったとしても、そこですべて吸収できる。そのためにも電源のデータをより詳しくいただきたい。
- 取引所取引については、資料6-2スライド9以降のやりかた以外で査定することになると思うのでご協力願いたい。

消費者庁チェックポイント

(記載無し)

6. 卸電力取引所の活用について(論点)

- 第5回電気料金審査専門小委員会における議論を踏まえ、卸電力取引所の活用については、「売り」も「買い」も査定の対象とすることとなったが、中部電力の試算についてどのように考えるか。

《中部電力による試算の前提条件》

- 平成27年度の各月毎の代表日(平日および休日)のメリットオーダーに基づいた需給バランスを作成
- 稼働中およびバランス停止中^(注1)のユニット毎の限界費用を算定
- ①および②を過去実績(平成24年10月～平成25年9月)の約定価格(365日×48コマ)とコマ毎にマッチング
- 「売り」、「買い」ともに対象^(注2)
- 「売り」は需給運用上必要な予備力(供給予備率8%)を確保し、これを超えるユニットを卸電力市場に投入
(注1)バランス停止中ユニットとは、各代表日において必要な予備力を確保したうえで、緊急時以外の稼働を予定していない発電設備
(注2)四国電力や北海道電力は、「売り」のみを対象として試算

《上記試算に係る論点》

- 売り約定量、買い約定量を試算する場合、突き合わせを行う約定価格はどのように考えるべきか。
 - 現状の市場の厚みを前提に売り約定量、買い約定量が増加すれば、大幅な価格スパイクは発生しにくくなるとともに、取引量増に伴い市場価格も変動するのではないか。
 - 具体的には、過去実績の価格スパイクをどのように補正すべきか。また、取引量増に伴う市場価格変動をどのように見込むべきか。
- 需給運用上必要な予備力を確保し、これを超えるユニットを卸電力市場に投入することを前提条件としているが、売り約定量に係る利益を試算する場合、ユニット毎の限界費用はどのように考えるべきか。
 - 前提条件に揃えて予備力を超えたユニットの限界費用で試算すべきか、予備力は約定量を試算する際に考慮しても、理論上の利益は予備力として確保した最も安いユニットの限界費用で試算すべきか。

6. 卸電力取引所の活用について(参考①)

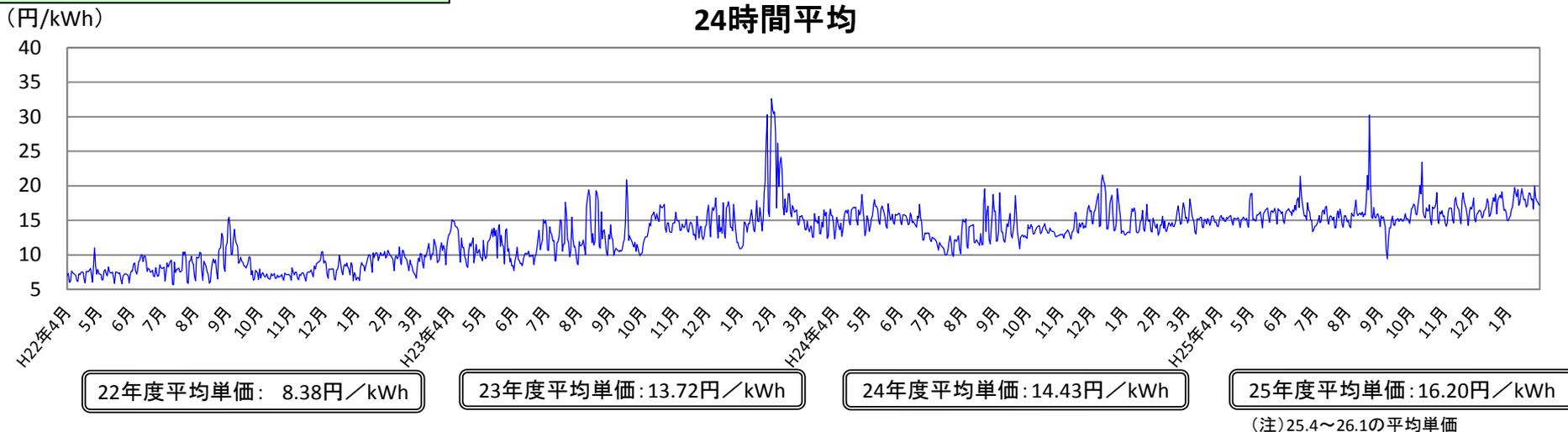
《第5回電気料金審査専門小委員会での主な意見》

- 卸電力取引所取引については、予備率が高い会社に「売り」を対象として行ってみたところ、予想以上に減額できる要素が多かった。予備率がそこまで高くない会社でも、確認のために全て行うべきではないか。その際、「売り」と「買い」の両方を行うべきである。ただ、前回の方法では、過大に推測した面と過小に推測した面とがあり、過小と考えている「買い」を行うと過大のみが残ってしまう。市場が活発化すれば、極端なスパイクは起こらないかもしれないが、スパイク部分の何%をカットするとか、上限値・下限値を設けるとか、あまり過大にならないようにすることも考えられる。
- スパイクの発生頻度は調査分析が必要。
- これまではスポットだけを取り上げているが、先渡し市場についても行うべき。極端に実績が少ないので、実際のデータを使うのは難しいかもしれないが、先渡し市場がスポットの平均の価格から極端に低くなったり、高くなったりする理論的理由はない。すぐに対応できない電源でも、1ヶ月先であれば対応できる電源は、先渡しを仮想すべき。

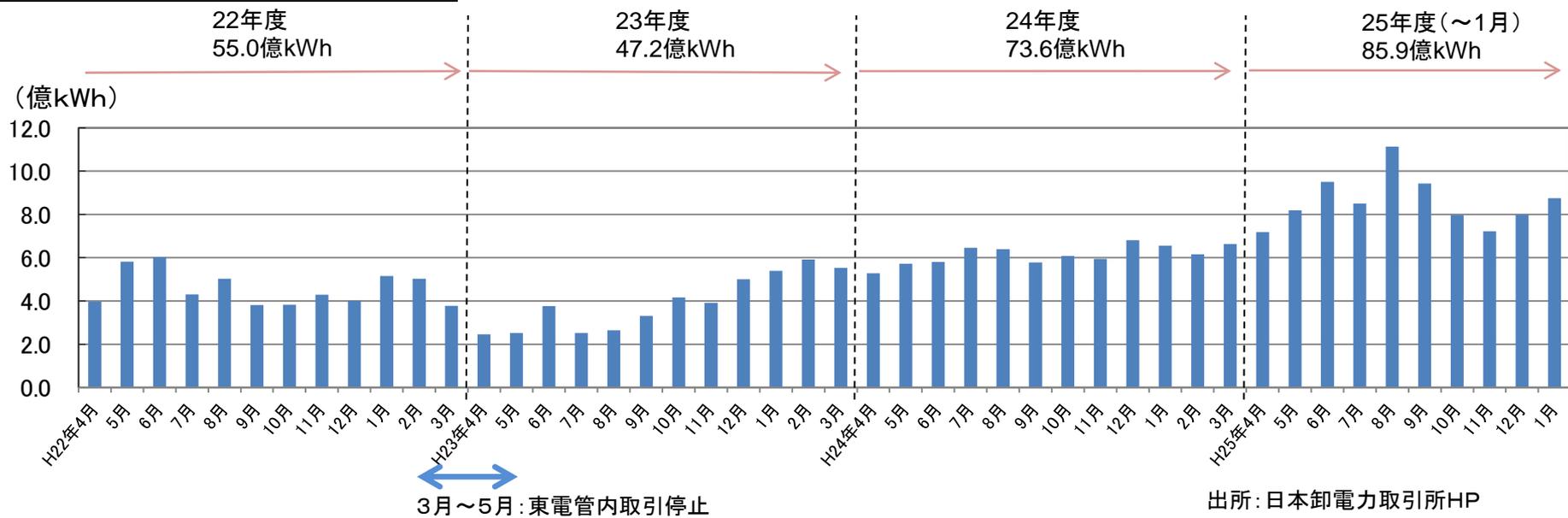
6. 卸電力取引所の活用について(参考②)

スポット取引の価格及び約定量の推移

スポット取引約定価格推移



スポット取引約定量の月別推移



5. 卸電力取引所の活用について

9

- 卸電力取引所の活用につきましては、発電費用の節減や追加的収益の確保を実現するため、電力システム改革専門委員会で表明した「自主的取組み」のとおり、積極的に取り組んでまいります。
- 取引量・取引単価はその時々需給状況や市況等に大きく左右されることから、将来の取引量・取引単価を明確に想定することは困難ではありますが、いずれも至近の取引実績に基づき算定することを基本としつつ、卸電力取引所における取引量増加傾向に応じて、平成26年度以降の当社取引量は段階的に増加していく前提としております。

<購入>

(取引量) 至近の購入実績を基に、平成26年度以降の購入は段階的に増加していくものと想定しております。

(取引単価) 至近の購入実績を基に算定しております。

<販売>

(取引量) 至近の販売実績を基に、平成26年度以降の販売は段階的に増加していくものと想定しております。

(取引単価) 至近の販売実績を基に算定しております。

(億kWh)

	H22年度 (実績)	H23年度 (実績)	H24年度 (実績)	H25年度 (推定実績)	H26年度 (想定)	H27年度 (想定)	H28年度 (想定)	3ヶ年 平均
購 入 (買い約定量)	0.4	0.8	1.2	1	1.2	1.3	1.5	1.3
販 売 (売り約定量)	0.6	1.0	3.4	6	7.2	8.3	10.5	8.7

(参考) 電力システム改革専門委員会で当社が表明した自主的取組みの概要

- ・スポット取引における売買両建てでの取引
- ・予備力を確保したうえで、余力については限界費用ベースの価格で積極的にスポット市場投入を実施

【参考】卸電力取引所取引量想定の方

10

- 卸電力取引所取引量想定には他事業者の動向など不透明要素が多いため、卸電力取引所の全体像から求めております。
- 具体的には、卸電力取引所全体の取引量想定 × 当社市場占有率にて算出しました。

