

個別の原価等について
(経営効率化計画、設備投資関連費用、修繕費、
スマートメーター関連費用)

平成27年9月18日

経済産業省
電力取引監視等委員会事務局

1. 経営効率化計画	P2
2. 設備投資関連費用	P16
3. 修繕費	P74
4. スマートメーター関連費用	P95

1. 経営効率化計画

1. (1) 概要

- 電気事業法は、料金が「能率的な経営の下における適正な原価」に基づくものであることを求めており、各費用の性格に応じて、適切な経営効率化努力を織り込んだ原価査定を行う必要がある。

<参考1> 電気事業法等の一部を改正する法律(平成26年法律第72号)

附 則

(託送供給等約款の認可の申請等に関する経過措置)

第九条 この法律の公布の際現に旧電気事業法第三条第一項の許可を受けている一般電気事業者は、公布の日から起算して二年を超えない範囲内において政令で定める日までに、経済産業省令で定めるところにより、託送供給等約款を定め、経済産業省令で定めるところにより、経済産業大臣の認可を申請しなければならない。

2 経済産業大臣は、前項の認可の申請が次の各号のいずれにも適合していると認めるときは、同項の認可をしなければならない。

- 一 料金が能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものであること。(以下略)

<参考2> 電気事業審議会料金制度部会中間報告(平成7年) 抜粋

平成7年の「電気事業審議会料金制度部会中間報告」(平成7年)を受けて、事業者においてとりまとめられ、公表されることとされており、「電気料金に対する国民の十分な理解を得ることに資する」とされている。

I 総論

1. 中間とりまとめまでの検討概要

(一) 事業者の経営効率化を促す料金制度

② 経営効率化の内容の公表

規制当局による料金規制に加え、電気事業者の自主的取り組みとして、料金改定に当たって、電気事業者は予め 経営効率化の内容を国民に示すこととし、かかる効率化努力を織り込んだ原価を持って料金申請を行うことが必要である。

II 各論

2. 経営効率化計画及び料金の定期的評価

[i] 経営効率化計画

(2) 具体的には、「経営効率化計画」は、中長期的な取り組みや目標、毎年の経営方針やこれらを受けた設備投資の合理化目標、各種の業務計画等を需要家に理解し易い形でとりまとめ、毎年度公表することが適当である。その際、需要家にとって経営効率化努力の成果がどのように料金に反映されるかが大きな関心事であることに鑑み、公表される内容が極力具体的かつ定量的であることが望ましい。

1. (2) 申請原価への効率化の織り込みについて(概要)

申請事業者	原価への効率化の織り込み	削減率	(削減率の算定方法)	削減前価格の考え方	対象費用
北陸電力	申請11% (子会社等取引含む) ※1	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削減率7%を算出。平成24～26年度に特命発注から競争発注に変更した245件について、自社で調査。 また、新たな仕様・工法の見直しによる削減(6億円)として1%を算出し、加算している。	平成27年7月時点の効率化反映前の社内計画値	設備投資、修繕費、委託費等で子会社等取引含む
中国電力	申請10.8% (子会社等取引含む) ※2	7%	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削減率6.5%を算出。平成23～26年度に特命発注から競争入札に変更した145件について、自社で調査し第三者によるチェックを受けている。さらに、子会社等取引の効率化として0.5%を算出し加算している。	平成27年7月時点の効率化反映前の社内計画値	設備投資、修繕費、委託費等で子会社等取引含む
沖縄電力	申請11% (子会社等取引含む) ※1	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削減率7.1%を算出。平成24～26年度に特命発注から競争入札に変更した35件について、自社で調査。	平成27年7月時点の効率化反映前の社内計画値	設備投資、修繕費、委託費等で子会社等取引含む

※1 北陸電力及び沖縄電力は、政府が発表した平成27年度の経済見通し(平成27年2月閣議決定)を踏まえ、申請原価(単価)に物価上昇率を反映している。

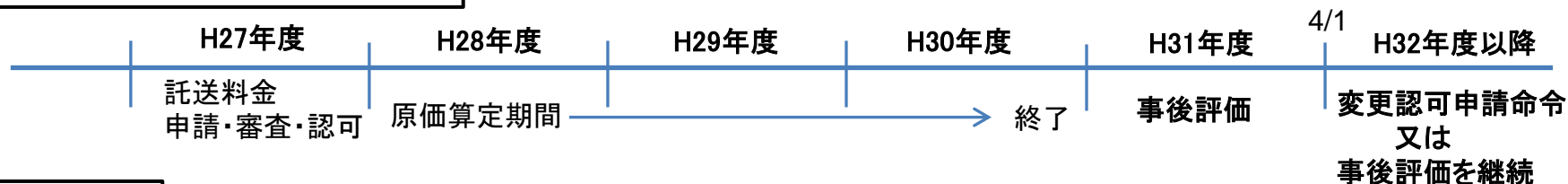
※2 中国電力は、申請原価に物価上昇率を反映していない。

<参考>H24年度以降に電気料金値上げ申請した事業者の効率化の織り込みについて(概要)

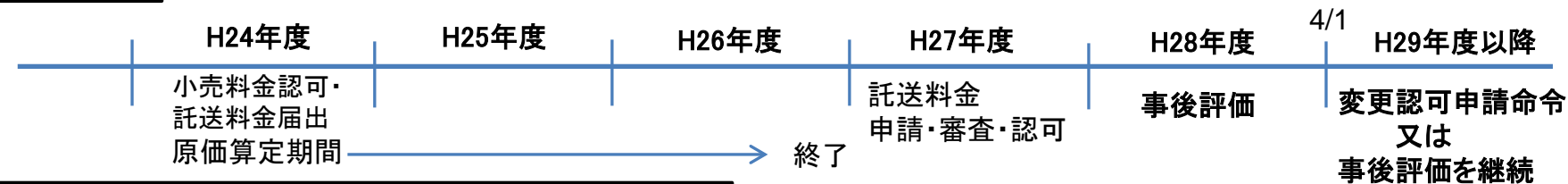
申請事業者	原価への効率化の織り込み	削減率	(削減率の算定方法)	削減前価格の考え方	対象費用
中部電力	申請・認可 10% (別途子会社等 で0.31%)	5.2%	平成24年度実績における非恒常的な発注(例:西名古屋火力関連)を除いた効率化は設計値の5,383億円から280億円を削減(削減率5.2%) なお、平成24年度の調達コストの削減実績については中部電力が自らKPMGに委託し、調査した結果	平成25年度設計値 (同設計値に用いた 単価は震災前水 準)	設備投資、修繕 費、委託費等 でグループ取引含 む
北海道電力	申請7% 認可10%	7.06%	特命案件として社内主管部より発注請求を受け、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	修繕費、委託費 等
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	修繕費、委託費 等
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	修繕費、委託費 等
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	修繕費、委託費 等
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	修繕費、委託費 等
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	修繕費、委託費 等

<参考> 託送供給等約款の事後評価のタイミングについて(想定原価と実績費用の乖離)

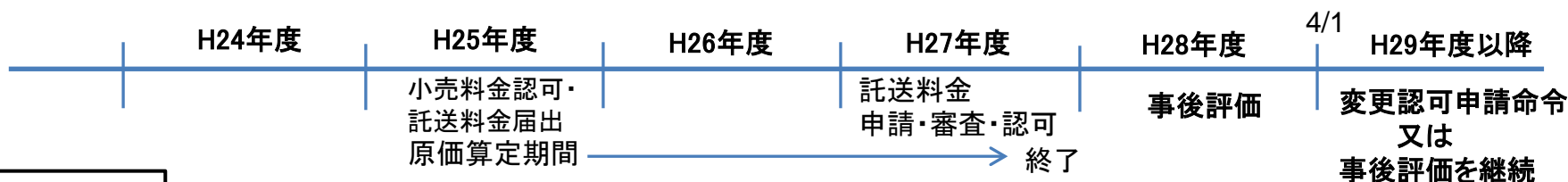
1. 北陸電力、中国電力及び沖縄電力



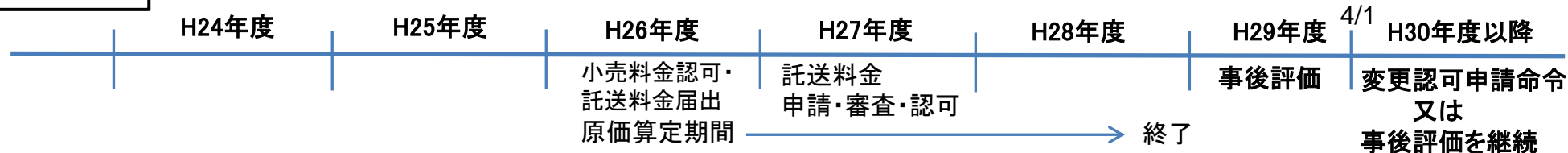
2. 東京電力



3. 北海道電力、東北電力、関西電力、四国電力、九州電力



4. 中部電力



<事後評価の流れ>

- ・STEP1⇒原価算定期間における、「平均託送実績費用／平均託送実績需要量」の値を検証する。
 - ・STEP2⇒この値が、原価算定期間における総原価をベースに算定した1年当たりの「平均託送想定原価／1年当たりの平均託送想定需要量」と比較して、一定の比率以上上下回っている場合には、託送料金の水準維持の妥当性に関して事業者に対し説明を求める。
 - ・STEP3⇒(事業者の説明に合理性が認められないと判断した場合)託送料金の値下げを要請する。
 - ・STEP4⇒(事業者から一定の比率を超えた事業年度の翌々事業年度の開始日まで自主的な値下げ届出がなされない場合)変更認可申請命令を発動する。
- ※以降は値上げ認可申請又は値下げ届出がなされるまで若しくは変更認可申請命令が発動されるまでは、上記と同様の事後評価を継続して行う。

第2章 「原価等の算定」に関する審査

平成26年改正法附則第9条第2項第1号に規定する「料金が能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものであること。」についての審査は、以下の観点から行うこととする。

第1節 基本的考え方

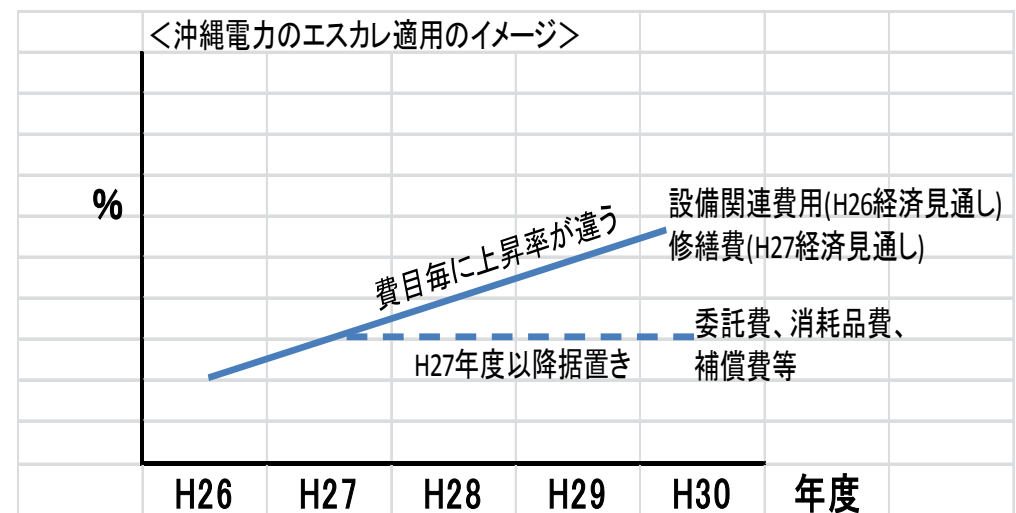
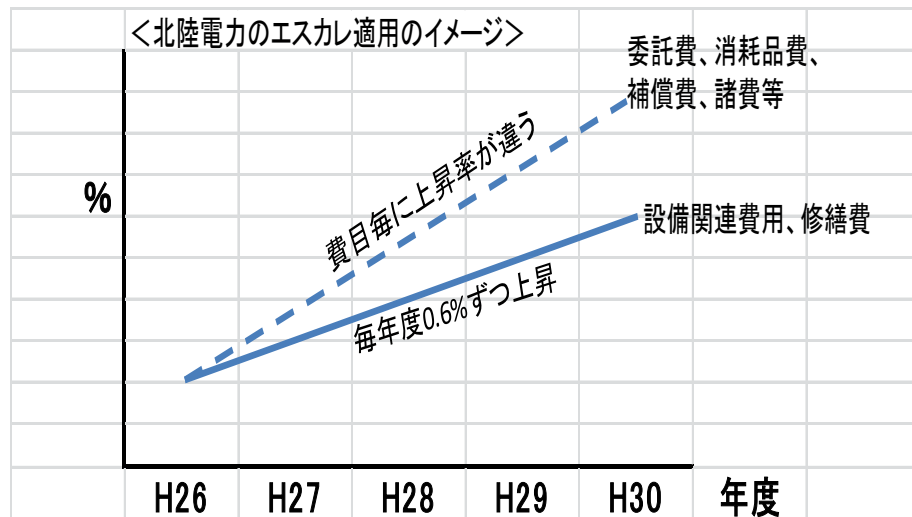
1. 普及開発関係費(公益的な目的から行う情報提供に係るものを除く。)、寄付金及び団体費は原価算入を認めない。ただし、合理的な理由がある場合には、これらの費用の額及び内容を公表することを前提に原価への算入を認める。また、電気の供給にとって優先度が低いものや、規制料金として回収することが社会通念上不適切なもの(交際費、政治献金、書画骨董等)については、原価算入を認めない。
2. 契約又は法令に基づき発生する費用のうち、算定方法の定めがあるものについては、事実関係や算定方法を確認する。
3. 資材調達や工事・委託事業等に係る費用であって、申請後に契約を締結し、又は契約締結に係る交渉を行うものについては、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一般電気事業者の効率化努力との比較を行いつつ査定を行う。
4. 申請一般電気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、申請一般電気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、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、一般送配電事業等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、原価への算入を認めない。

1. (4) 経営効率化の審査に係る論点

- (ア) 原価算定期間の経営効率化をどのように織り込んだか。
 (イ) どのような調達管理(調達の効率化、物価上昇率の反映等)を行い、調達戦略を立てているか、また、子会社取引についても、どのような調達管理を行い、調達戦略を立てているか。
 (ウ) 競争入札比率は十分か。また、競争入札の結果、十分に引き下げ効果が現れているか。
 (エ) 本社だけでなく、子会社・関連会社の効率化は行っているか。
 (オ) 原価算定期間以前に効率化により削減を行った場合、それがどのように原価に反映されているか。
 (カ) 北陸電力及び沖縄電力においては、それぞれの申請原価に政府が発表した経済見通しを踏まえ、エスカレ(物価上昇や雇用者所得の上昇)を適用しているが、その考え方は妥当かどうか。

※1 北陸電力は平成27年度経済見通しを用い、平成26年度から30年度までの設備関連費用、修繕費及び諸経費(委託費、諸費等)について、エスカレを段階的に適用。

※2 沖縄電力は平成26年度経済見通しを用い、平成26年度から30年度までの設備関連費用について、エスカレを段階的に適用。また、平成27年度経済見通しを用い、平成26年度から30年度までの修繕費について、エスカレを段階的に適用。同じく、平成27年度経済見通しを用い、平成26年度から27年度までの諸経費(委託費等)について、エスカレを適用しているが、平成28年から30年度までは平成27年度をそのまま据え置き。



<参考>電気料金審査専門委員会における検討結果①(東京電力)

※電気料金審査専門委員会は、平成25年7月1日の審議会見直しに伴い、電気料金審査専門小委員会に変更。以下の頁、同様。

～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原価から削減する。

① 競争入札を行う費用については、予定単価(入札による効率化効果)の妥当性等を確認。

② 随意契約を行う取引に係る費用については、「東京電力に関する経営・財務調査委員会」において、発注方法の工夫による競争の導入により9.6%の単価低減を図ることが可能であると推定していることを勘案し、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。この際、件数が極めて多い費用項目についてはサンプリング調査によって未達分を算定。

※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、
公租公課等

(4)、(5):略

<参考>電気料金審査専門委員会における検討結果②(関西電力・九州電力)

～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

<参考> 電気料金審査専門委員会における検討結果③(関西電力・九州電力)

(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。

<参考>電気料金審査専門小委員会における検討結果④(東北電力・四国電力)

～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

<参考>電気料金審査専門小委員会における検討結果⑤(東北電力・四国電力・北海道電力)

【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。

(次頁へ) ↓

<参考>電気料金審査専門小委員会における検討結果⑥(北海道電力)

(前頁より)

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

<参考>電気料金審査専門小委員会における検討結果⑦(中部電力)

～基本的な考え方～

(1)、(2)略

(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。

これまでの関西電力、九州電力、東北電力、四国電力及び北海道電力(以下、「関西電力等」という。)の査定においては、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(※1)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。その際各電力が震災後に行った取組のうち、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。

今回の中部電力の申請についても、この方針に沿って査定を行うことが適当である。中部電力は申請原価上、設備投資及び修繕費等(以下、「設備投資等」※2という。)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、これらを合わせた平均10.31%(うち子会社・関係会社取引分0.31%)を設備投資等への効率化として織り込んでいる(コスト削減を求めることが困難な費用を除く)。この効率化の水準は東京電力及び関西電力等の査定水準と同等である。

また、価格水準について、中部電力と東京電力のそれぞれの委託人件費単価を比較したところ、中部電力の方が低い水準であった。更に、公共工事設計労務単価(※3)と比較することが可能な37職種(電工、機械運転工、塗装工等)について、中部電力、中部5県平均及び全国平均の単価を見比べたところ、中部電力が今回の原価算定に適用した平成25年度単価は中部5県平均及び全国平均より低い水準であるとともに、震災前の平成23年度単価と同じ水準であった。

以上を勘案すると、中部電力の設備投資等の効率化の織り込みについては適当であると考えられる。

※1 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

※2 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 農林水産省及び国土交通省が公共事業労務費調査に基づき、公共工事設計労務の単価を決定したもの

(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。

2. 設備投資関連費用

2. (1) 設備投資計画の概要

設備投資計画

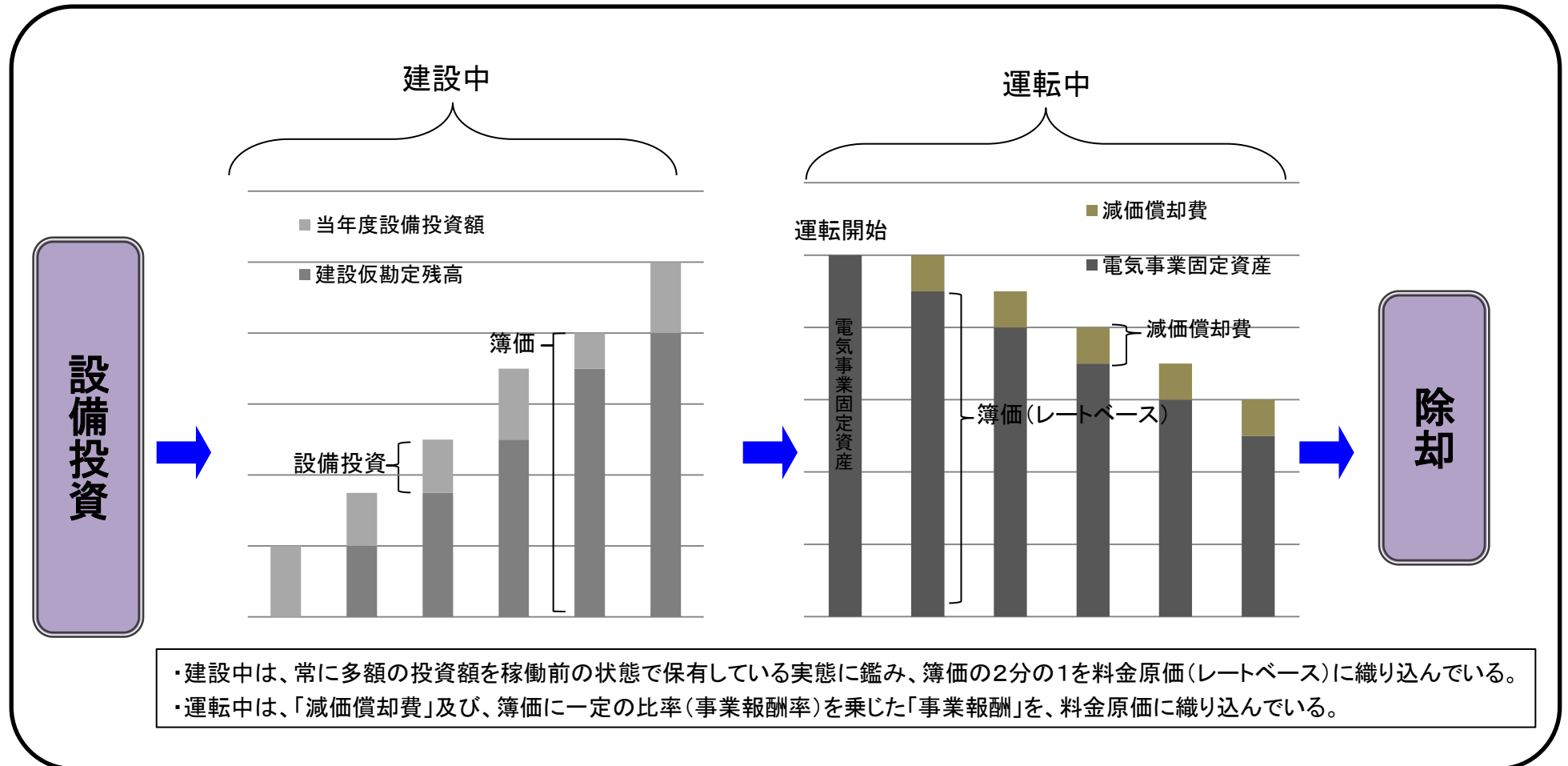
- ・設備投資計画とは、電源部門、流通部門及び業務部門の設備の拡充・改良に係る工事計画である。減価償却費や事業報酬等の算定基礎となる。

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
- ・第3回会合において高経年化対策について扱ったのに続いて、今回は新規の拡充工事、その他の改良工事について取り扱う。

(参考)設備費用のライフサイクル

電気事業者が電気の安定供給を行うためには大規模な設備投資が必要であるとともに、投資回収に長期間を要することが一般的。



2. (2) 各社の設備投資計画<北陸電力>

- ・流通部門の設備投資実績及び計画は以下の通り送電・変電・配電に区分されるが、送電・配電の増加額が大きい。
- ・施策別には、高経年化対策ほどではないものの、特別高圧等の需要家からの新規受電申込みに対して送電設備等を新設する工事や需要家又はその他の者からの移設要請により既存設備の移設又は新設除却を行う工事である「供給工事・支障移設」が増加している。

設備投資実績および計画(全体)

(単位:億円)

	過去実績	計画	原価算定期間				増減 (B-A)
	H22-H26平均 (A)	H27	H28	H29	H30	3年平均 (B)	
送電	88	125	135	143	129	136	48
変電	54	85	61	70	63	65	11
配電	73	87	90	101	98	96	23
流通設備合計	215	297	287	314	290	297	82

施策別設備投資額

	過去実績	計画	原価算定期間				増減 (B-A)
	H22-H26平均 (A)	H27	H28	H29	H30	3年平均 (B)	
高経年化対策	97	162	167	183	182	177	80
供給工事・支障移設	54	64	74	74	53	67	14
供給信頼度対策	28	25	14	23	21	19	-9
その他	36	69	51	52	49	50	13
効率化	0	-23	-18	-17	-14	-16	-16
合計	215	297	287	314	290	297	82

2. (2) 各社の設備投資計画<中国電力>

中国電力は、送電・変電の伸びが大きい。施策別には、高経年化対策ほどではないが、拡充工事の増加幅が大きい。

設備投資実績および計画(全体)

(単位:億円)

	過去実績	計画	原価算定期間				増減 (B-A)
	H22-H26平均 (A)	H27	H28	H29	H30	3年平均 (B)	
送電	127	172	205	228	226	220	93
変電	100	150	132	156	181	156	56
配電	146	196	199	194	234	209	62
流通設備合計	374	519	536	577	641	585	211

施策別設備投資額

	過去実績	計画	原価算定期間				増減 (B-A)
	H22-H26平均 (A)	H27	H28	H29	H30	3年平均 (B)	
高経年化対策	77	105	130	175	242	182	106
その他改良工事	139	172	173	173	156	167	28
拡充工事	158	241	234	229	243	235	77
合計	374	519	536	577	641	585	211

2. (2) 各社の設備投資計画<沖縄電力>

・沖縄電力は、市街地化進展に伴う移設要請等により電線地中化工事等の改良工事の増加が顕著である。

設備投資実績および計画(全体)

(単位:億円)

	過去実績	計画	原価算定期間				増減 (B-A)
	H22-H26平均 (A)	H27	H28	H29	H30	3年平均 (B)	
送電	33	83	81	57	71	70	37
変電	34	36	31	32	29	31	-3
配電	51	62	80	67	58	68	17
流通設備合計	119	182	191	156	158	168	49

施策別設備投資額

	過去実績	計画	原価算定期間				増減 (B-A)
	H22-H26平均 (A)	H27	H28	H29	H30	3年平均 (B)	
高経年化対策	16	18	16	28	29	24	8
その他改良工事	15	28	58	59	59	59	44
拡充工事	88	136	117	69	70	85	-3
合計	119	182	191	156	158	168	49

2. (3) 資本費の概要

資本費は、一般送配電事業等を運営するに当たって必要な設備にかかる「減価償却費」及び事業運営に必要な資金を調達するコストに相当する「事業報酬」から構成される。

(億円)

項 目	北陸電力		中国電力		沖縄電力		
	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均	
減 価 償 却 費 ①	830	277	1,639	546	449	150	
事業報酬	レ ー ト ベ ー ス	13,596	4,532	28,412	9,471	6,487	2,162
	事 業 報 酬 率	1.90%		1.90%		1.90%	
	事 業 報 酬 ②	258	86	540	180	123	41
資 本 費 計 ③ = ① + ②	1,089	363	2,179	726	573	191	

追 加 事 業 報 酬 ④	▲ 3	▲ 1	▲ 11	▲ 4	-	-
---------------	-----	-----	------	-----	---	---

資 本 費 計 ③ + 追 加 事 業 報 酬 ④	1,085	362	2,168	723	573	191
---------------------------	-------	-----	-------	-----	-----	-----

※追加事業報酬は、「電気事業法等の一部を改正する法律附則第9条第1項の規定に基づき一般電気事業者が定める託送供給等約款で設定する託送供給等約款料金の算定に関する省令」(以下、「託送供給等約款料金の算定に関する省令」という。)に基づくものであり、会社間連系設備に係る「連系設備特別報酬額」から還元額及び内部留保相当額控除額を控除した額

2. (4) 減価償却費の概要

減価償却費は、電気事業固定資産の帳簿価額及び帳簿原価について、それぞれ定率法及び定額法により算定した費用である。

託送供給等約款料金の算定に関する省令

(減価償却費の算定)

第四条

4 六 供給計画等を基に、電気事業固定資産(共用固定資産(附帯事業に係るものに限る。)、貸付設備その他の電気事業固定資産の設備のうち適当でないもの及び工事費負担金(貸方)を除く。)の帳簿価額及び帳簿原価について、それぞれ定率法及び定額法(法人税法施行令(昭和四十年政令第九十七号)に定める耐用年数及び残存価額を用いるものとする。以下この号において同じ。)により算定した額(取替資産の減価償却費にあっては、その取替資産の帳簿原価の百分の五十に達するまで、定率法及び定額法により算定した額)の原価算定期間における合計額

■ 託送供給等約款料金原価に織り込まれている減価償却費

(億円)

	北陸電力		中国電力		沖縄電力	
	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均
水力発電設備	5	2	15	5	-	-
火力発電設備	35	12	51	17	129	43
新エネルギー等発電設備	-	-	-	-	2	1
送電設備	335	112	628	209	113	38
変電設備	200	67	354	118	80	27
配電設備	189	63	473	158	113	38
業務設備	67	22	118	39	14	5
合計	830	277	1,639	546	449	150

(出典) 託送供給等約款認可申請書(北陸電力、中国電力及び沖縄電力)を基に事務局で算定

2. (5) ① 事業報酬について

電気事業法の目的とは

○電気事業法は、その法目的において、「電気事業の運営を適正かつ合理的ならしめることによって、電気の使用者の利益を保護し、及び電気事業の健全な発達を図る」(電気事業法第1条)ことを目的としている。

総括原価方式による託送料金規制とは

○公共料金にかかる規制は、国民生活上の必需財について、

- ①その財の安定的な供給の維持・確保を図るために、その供給に要する費用の回収を確実にする一方で、
 - ②当該供給事業者が過度の利益を得ることを防止することにより使用者の利益を保護する、
- という両面の観点から行われている。

○一般送配電事業等についても、独占の弊害や、過当競争による二重投資の弊害を防止し、需要家に対して電気を安定的かつ低廉に供給するため、一般送配電事業者に独占的な託送供給を認めつつ、託送供給義務と料金規制を課しており、「料金が能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものであること。」(平成26年改正電気事業法第18条第3項第1号※)を求めている。

※今回、一般電気事業者は、電気事業法等の一部を改正する法律(平成26年法律第72号。以下「平成26年改正法」という。)附則第9条1項の規定に基づき、託送供給等約款の認可申請を平成27年7月31日までに行う。また、経済産業大臣は、当該認可申請があったときは、平成26年改正法附則第9条第2項第1号に規定する「料金が能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものであること。」などについての審査を行う。

2. (5) ② 事業報酬について

適正な利潤(事業報酬)とは

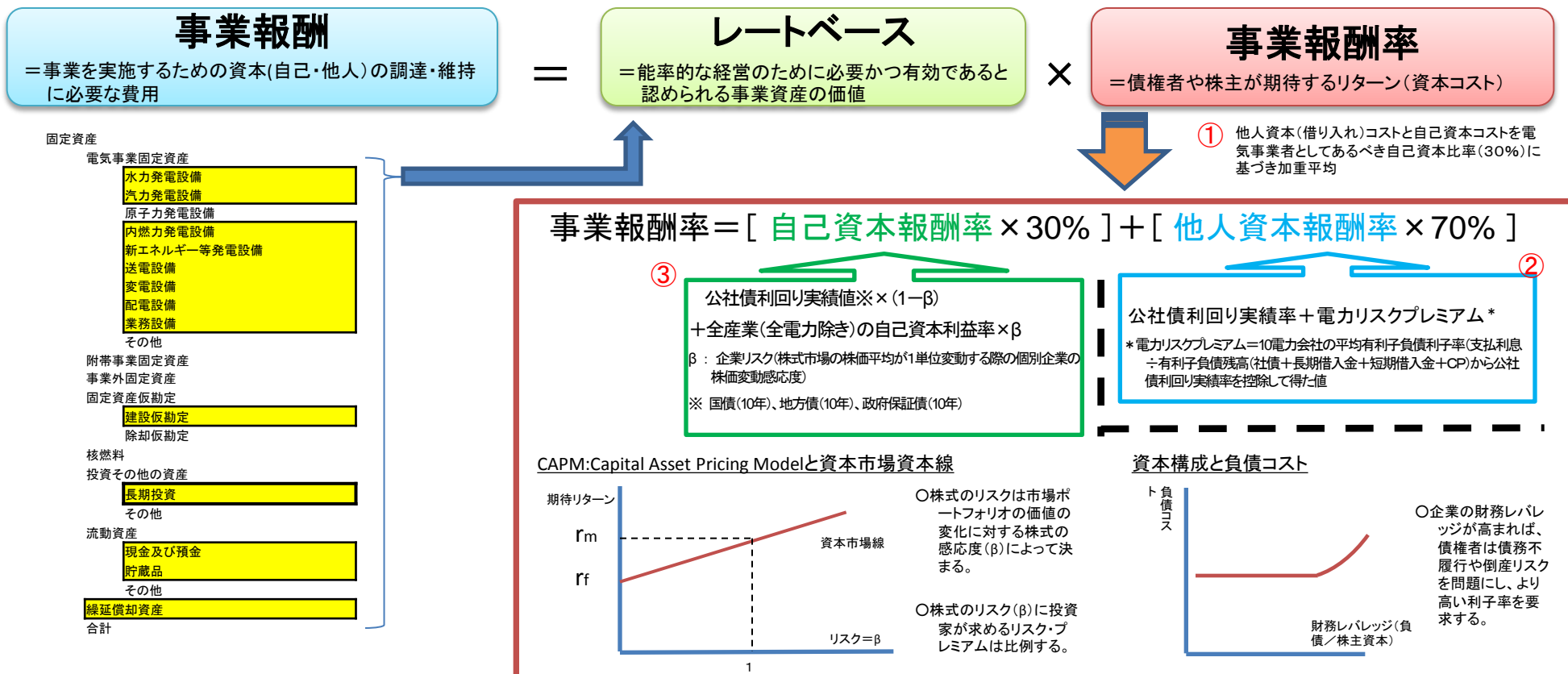
- 事業を継続的に実施するには、かかる費用を適切に回収するのみならず、資金を円滑に調達する必要があり、この資金調達に要するコストが「資本コスト」である。一般送配電事業等においては、送電、変電、配電等の設備の形成にあたって巨額の資金を要することになるが、一般送配電事業者は、この資金を調達するための費用を何らかの形で託送料金から回収できなければ、資金調達に支障が生じるため事業を継続することができなくなる。
- 企業は、①銀行等からの借り入れや社債の発行による調達(他人資本)、②株式の発行等による調達(自己資本)のいずれかの手段により資金調達を行うが、銀行・社債等の債権者にとっては負債利子率、株主にとっては自己資本利益率以上の収益率が見込まれれば、企業は継続的かつ円滑に資金調達を実施することが可能となるため、電気事業法においては、これらの収益率に相当する額を「適正な利潤」(事業報酬)として託送料金による回収を認めている。
- かつては、支払利息、配当金額及び利益準備金を積み上げ、電気料金原価に算入していたが、各社ごとの資本構成の差異等によって原価水準に差が出ることや、電気事業者における資金調達コスト低減のインセンティブが乏しいことといった点を考慮し、1960年に現在の事業報酬制度を導入した。
- 1958年の電気料金制度調査会報告書において、「真実かつ有効な資産の価値に対し公正な報酬が与えられるべき」とされているが、現在の審査要領においても同様の考え方が採用されている(レートベース対象の投資について、「電気事業の能率的な経営のために必要かつ有効であると認められるか否かについて審査すること」と確認的に規定)。

2. (5) ③ 事業報酬について

(ア)一般的に、一般送配電事業等に債権者や株主が期待するリターンを適切に算定する観点から、①他人資本(借入)コストと自己資本コストを一般送配電事業者としてあるべき自己資本比率に基づき加重平均し、②他人資本コストは公社債利回り実績率に東日本大震災前の一般電気事業者のリスクプレミアムの平均値を加えて得た値を、③自己資本コストは株式市場における電気事業のリスク(β)を踏まえた利益率を採用することとしている。ただし、 β 値については、原子力リスクが顕在化していない東日本大震災前7年間の一般電気事業者の β 値の平均値を用いることとしている。

(イ)この報酬率は一般送配電事業者に共通の方法により設定されるため、各一般送配電事業者においては、これよりも低いコストで資金調達した場合には利益となり、内部留保が可能となるといった効率化インセンティブがある。

(ウ)また、自己資本報酬率を低く設定することは、株主の期待リターンを低下させることになり、株式の発行が困難となるが、社債や融資等負債の比率が高まる(財務レバレッジが高まる)と、自己資本比率の低下によりリスクが高まることから、金利が上昇しかねない。



(参考) 事業報酬算定方法の比較

	事業報酬の算定方法	事業報酬率の算定方法
電気料金 (託送料金)	<p>【レートベース方式】 対象事業資産 × 報酬率</p> <p>↓</p> <p>電気事業固定資産(除貸付設備等) + 建設中の資産(建設仮勘定(除建設中利子等) × 1/2) + 特定投資 + 運転資本(営業資本(除減価償却費等) × 1.5月分 + 貯蔵品等 × 1.5月分) + 繰延償却資産</p>	<p>自己資本報酬率 × 30% + 他人資本報酬率 × 70%</p> <p>↓</p> <p>各年度ごとの自己資本利益率(全産業ROE(除電力):上限)と公社債利回り実績値(下限)を基にβ値を用いて算定した値の平均値</p> <p>↳ 公社債利回り実績率 + 電力リスクプレミアム</p>
ガス料金	<p>【レートベース方式】 対象事業資産 × 報酬率</p> <p>↓</p> <p>固定資産(含建設中の資産、除休止設備等) + 運転資本(営業費等(除減価償却費等) × 1.5月分 + 製品、原材料及び貯蔵品) + 繰延資産</p>	<p>自己資本報酬率 × 35% + 他人資本報酬率 × 65%</p> <p>↓</p> <p>各年度ごとの自己資本利益率(全産業ROE(除ガス):上限)と公社債利回り実績値(下限)を基にβ値を用いて算定した値の平均値</p> <p>↳ 平均実績有利子負債利率</p>
鉄道料金 (JR、大手民鉄、地下鉄)	<p>【レートベース方式】 対象事業資産 × 報酬率 - A</p> <p>↓</p> <p>期首・期末平均固定資産 + 同平均建設仮勘定 + 営業費(除減価償却費・諸税)の4%相当額 + 貯蔵品 + 繰延資産(除社債発行差金) + 鉄軌道事業部門関係事業資産 ± 預り保証金・差入れ保証金・特定都市鉄道整備積立金充当額</p> <p>↳ 前回改定時の平年度3年間の設備投資未達成額相当報酬額</p>	<p>自己資本報酬率 × 30% + 他人資本報酬率 × 70%</p> <p>↓</p> <p>公社債応募者利回り、全産業平均ROE、配当所要率(11%)の3指標の単純平均の過去5年平均</p> <p>↳ 債務実績利率(法定債務を除く)のグループ別平均の過去5年平均</p> <p>※ROEが公社債応募者利回りを下回る場合には公社債応募者利回りによる</p>
水道料金	<p>【積み上げ方式(一部レートベース方式)】 資本費用 = 支払利息 + 資産維持費</p> <p>【支払利息】 企業債の利息、取扱諸費及び発行差金償却費並びに一時借入金の利息の合計額</p> <p>【資産維持額】 対象資産 × 資産維持率</p> <p>↓</p> <p>償却資産額(固定資産 - 土地 - 建設仮勘定)の料金算定期間期首及び期末の平均残高</p>	<p>資産維持率は、今後の更新・再構築を円滑に推進し、永続的な給水サービスの提供を確保できる水準として、3%を標準とし、各水道事業者の創設時期や施設の更新状況を勘案して決定するものとする。</p>

(参考)

電話料金(※)	<p>【レートベース方式(※)】 対象事業資産 × 報酬率</p> <p>↓</p> <p>正味固定資産 + 貯蔵品 + 投資等 + 運転資本</p> <p>【正味固定資産】 直近の期首・期末平均正味固定資産実績(項目別)をもとに次期×値(基準料金指数設定のために用いる生産性向上見込率)適用期間(3年間)における正味固定資産額を推計</p>	<p>報酬率 = 上限値(【1】+【2】)と下限値(【1】のみ)の中間値</p> <p>【1】 他人資本比率 × 有利子負債比率 × 有利子負債利率</p> <p>【2】 自己資本比率 × 自己資本利益率 + 他人資本比率 × 有利子負債以外の負債比率 × 国債利回り</p> <p>○自己資本利益率の算定にあたっては、①主要企業の平均自己資本利益率又は②資本資産評価モデル(CAPM)の手法に基づいて算出された期待自己資本利益率のいずれか低い方を採用。</p> <p>○有利子負債利率についてはNTT東西の社債及び借入金に係る過去5年間ににおける平均利率、国債利回りについては過去5年間の平均利率を用いる。</p>
---------	---	--

※料金が総括原価(事業費用+事業報酬)に適合するかという点について審査を行うものではなく、一定の料金水準(基準料金指数)を下回るものであれば、個々の料金は届出で設定可能(上限価格方式による規制を実施)。

(出典:託送供給等約款料金の算定に関する省令、一般ガス事業供給約款料金算定規則、JR旅客会社、大手民鉄及び地下鉄事業者の収入原価算定要領、水道料金算定要領、プライスカップの運用に関する研究会報告書(2009年4月)等)

2. (6) ①レートベースの概要

(ア) 事業報酬は設備投資等の資金を調達するために要するコストであり、銀行等からの借入金や社債に対する支払利息や発行株式に対する配当を賄うもの。具体的には、真実かつ有効な電気事業資産(レートベース)に適正な報酬率を乗じるというレートベース方式で算定される。

(イ) レートベースとは、特定固定資産・建設中の資産・特定投資・運転資本及び繰延償却資産の合計額をいう。

託送供給等約款料金の算定に関する省令

(レートベースの算定)

第五条

3 次の各号に掲げるレートベースの額は、別表第一第二表により分類し、それぞれ当該各号に掲げる方法により算定した額とする。

- 一 特定固定資産 電気事業固定資産(共用固定資産(附帯事業に係るものに限る。)、貸付設備その他の電気事業固定資産の設備のうち適当でないもの及び工事費負担金(貸方)を除く。)であって一般送配電事業等に係るものの事業年度における平均帳簿価額を基に算定した額の原価算定期間における合計額
- 二 建設中の資産 建設仮勘定であって一般送配電事業等に係るものの事業年度における平均帳簿価額(資産除去債務相当資産を除く。)から建設中利子相当額及び工事費負担金相当額であって一般送配電事業等に係るものを控除して得た額に100分の50を乗じて得た額の原価算定期間における合計額
- 三 特定投資 長期投資(エネルギーの安定的確保を図るための研究開発等を目的とした投資であって、一般送配電事業等の能率的な経営のために必要かつ有効であると認められるものに限る。)の事業年度における平均帳簿価額を基に算定した額の原価算定期間における合計額
- 四 運転資本 営業資本の額(前条1項及び第2項に規定する営業費項目の額の合計額から、退職給与金のうちの引当金純増額、諸費(排出クレジットの自社使用に係る償却額に限る。)、貸倒損のうちの引当金純増額、固定資産税、雑税、減価償却費(リース資産及び資産除去債務相当資産に係るものを除く。)、固定資産除却費のうちの除却損、電源開発促進税、事業税、開発費償却、株式交付費償却、社債発行費償却及び法人税等であって一般送配電事業等に係るもの並びに第7条第1項及び第2項に規定する控除収益項目の額の合計額を控除して得た額に、12分の1.5を乗じて得た額をいう。)及び貯蔵品の額(火力燃料貯蔵品、新エネルギー等貯蔵品その他の貯蔵品であって一般送配電事業等に係るものの年間払出額に、原則として12分の1.5を乗じて得た額をいう。)を基に算定した額の原価算定期間における合計額
- 五 繰延償却資産 繰延資産(株式交付費、社債発行費及び開発費であって一般送配電事業等に係るものに限る。)の事業年度における平均帳簿価額を基に算定した額の原価算定期間における合計額

○建設中の資産

建設中の資産は、電力会社が供給責任を全うするために、常に多額の投資額を稼働前の状態で、建設仮勘定として保有している実態に基づき、その1/2をレートベースに算入。なお、ガス事業は建設仮勘定の全額をレートベースとしている。

○運転資本

営業資本の額の1.5ヶ月分及び貯蔵品の額の年間払出額の1.5ヶ月分については、投下された資本が料金収入となって回収され、再投資されるまでには、電気の利用者に電気を供給してから検針調定を経て、料金を収納するまでの期間を必要とし、この期間中、この投下資本は、いわば経営の土台となって眠っている状態にあり、それだけ資金が追加が必要となるため、当該資金の調達に要するコストを事業報酬額として原価に算入している。

2. (6)② レートベースの内訳

(億円)

		北陸電力		中国電力		沖縄電力	
		H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均
特定固定資産		12,954	4,318	27,377	9,126	6,399	2,133
建設中の資産		273	91	281	94	229	76
特定投資		8	3	18	6	-	-
運 転 資 本	営 業 資 本	291	97	632	211	147	49
	貯 蔵 品	70	23	105	35	45	15
	小 計	361	120	737	246	192	64
繰延償却資産		-	-	-	-	-	-
小 計		13,596	4,532	28,412	9,471	6,820	2,273
原価変動調整積立金・別途積立金		-	-	-	-	▲ 333	▲ 111
合 計		13,596	4,532	28,412	9,471	6,487	2,162

(出典) 託送供給等約款認可申請書(北陸電力、中国電力及び沖縄電力)を基に事務局で算定

2. (6) ③特定固定資産及び建設中の資産の内訳

(億円)

特定固定資産

	北陸電力		中国電力		沖縄電力	
	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均
水力発電設備	79	26	260	87	-	-
火力発電設備	270	90	486	162	1,089	363
新エネルギー等発電設備	-	-	-	-	12	4
送電設備	4,621	1,540	9,092	3,031	1,563	521
変電設備	2,706	902	4,556	1,519	1,095	365
配電設備	4,776	1,592	11,692	3,897	2,452	817
業務設備	502	167	1,291	430	275	92
合計(レートベース)	12,954	4,318	27,377	9,126	6,399	2,133

(出典) 託送供給等約款認可申請書(北陸電力、中国電力及び沖縄電力)を基に事務局で算定

※沖縄電力の合計(レートベース)は税制上の特別措置である法人税控除額相当(H28-30合計:86億円、H28-30平均:29億円)を控除して算定

(億円)

建設中の資産

	北陸電力		中国電力		沖縄電力	
	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均
水力発電設備	0	0	3	1	-	-
火力発電設備	84	28	11	4	7	2
新エネルギー等発電設備	-	-	-	-	-	-
送電設備	93	31	190	63	148	50
変電設備	24	8	33	11	20	7
配電設備	40	13	27	9	52	17
業務設備	32	11	17	6	2	1
合計(レートベース)	273	91	281	94	229	76

(出典) 託送供給等約款認可申請書(北陸電力、中国電力及び沖縄電力)を基に事務局で算定

2. (6)④ 資本費の原価不算入項目

(億円)

区 分	項 目	北陸電力				中国電力				沖縄電力			
		減価償却費	事業報酬	レートベース	資本費計	減価償却費	事業報酬	レートベース	資本費計	減価償却費	事業報酬	レートベース	資本費計
固 定 資 産	<ul style="list-style-type: none"> ・先行投資資産 ・宿泊施設、体育施設 ・書画骨董 ・販売促進に係るPR施設 ・建設準備口工事 等 	1.5	0.6	32.8	2.1	3.5	1.7	91.6	5.2	0.9	0.3	14.3	1.1

2. (6)⑤ 特定投資の内訳

(億円)

	北陸電力		中国電力		沖縄電力	
	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均
東京中部間直流連系設備関連(東京電力分)	7	2	16	5	-	-
東京中部間直流連系設備関連(中部電力分)	1	0	2	1	-	-
石炭資源開発	0	0	-	-	-	-
合計(レートベース)	8	3	18	6	-	-

(出典) 託送供給等約款認可申請書(北陸電力、中国電力及び沖縄電力)を基に事務局で算定

2. (6) ⑥原価変動調整積立金・別途積立金

(平成26年度末の積立金等)

	原価変動調整積立金	別途積立金	その他 (繰越利益剰余金)	計	繰延税金資産残高
北 陸 電 力	-	700 億円	468 億円	1,168 億円	328 億円
中 国 電 力	-	1,520 億円	456 億円	1,976 億円	620 億円
沖 縄 電 力	90 億円	985 億円	83 億円	1,158 億円	51 億円

出典：各社有価証券報告書

○原価変動調整積立金・別途積立金の概要(「制度措置検討小委員会〔H16.4〕」資料より)

	積立経緯	取崩しの考え方
別途積立金	<ul style="list-style-type: none"> ・円高による為替差益が大量に発生した時期に、発生した利益について区分経理した方がよいとの世論に鑑み、昭和52年度に通産省からの要請を踏まえ、電力各社の自主的な判断、株主総会の決議を経て創設。 ・現在では、主として企業の効率化努力の成果や税効果会計導入による積立分等を積み立てて、自己資本の充実に充てている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・両積立金とも、商法上の任意積立金であるため、燃料費等の原価が高騰し、10%配当等を前提とした期間収支が不足する場合には、株主総会の決議を経て取り崩す。 ・両積立金とも、自己資本の一部を成す留保利益であり、設備投資の資金調達を賄う無利子の自己資金として活用。なお、両積立金の取り崩しを前提に料金原価を算定することは、赤字原価の料金になり原価主義の原則に反するため、このようなことはしていない。
原価変動調整積立金	<ul style="list-style-type: none"> ・昭和59年4月に通産大臣から電力業界に対し、石油価格の値下がり等によって発生した余剰利益はこれを明確な形で積み立てて、料金の長期安定化に活用して欲しいと要請。電力各社はこの要請の趣旨を踏まえ、自主的な判断、株主総会の決議を経て創設 	

○積立金と認可申請の関係(「電気事業分科会 第2次報告〔H21.8〕」より)

法令上の認可要件ではないが、認可申請と原価変動調整積立金との関係については、事業者は構造的な赤字を解消すべく値上げ認可申請することが通例であり、原価変動調整積立金は赤字等で配当原資が不足する場合には取り崩すとされてきたことから、今後とも申請時点では既に取り崩されていることが主に想定される。しかしながら、全額取崩し後にのみ値上げ認可を認めるべきと考えた場合には、安定供給のための大型投資が必要な場合を含め、結果的に料金水準がより上昇することも考えられることから、認可申請事由や収支状況・見通しを見つつ対応していくことが適当である。

2. (7) ① 事業報酬率の算定(自己資本報酬率・他人資本報酬率)

■ 自己資本報酬率

全ての一般電気事業者を除く全産業の自己資本利益率の実績率に相当する率(全産業自己資本利益率)を上限とし、国債、地方債等公社債の利回りの実績率(公社債利回り実績率)を下限として、次の算式により各年度ごとに算定した値の直近7年間の値を平均した値とする(全産業自己資本利益率が公社債利回り実績率を下回る場合には公社債利回り実績率とする)。ただし、 β 値については、東日本大震災前7年間の全ての一般電気事業者の β 値の平均値を用いるものとする。

$$\text{自己資本報酬率} = (1 - \beta) \times \text{公社債利回り実績率} + \beta \times \text{全産業自己資本利益率}$$

■ 他人資本報酬率

公社債利回り実績率に東日本大震災前の一般電気事業者のリスクプレミアム(一般電気事業者の有利子負債利率から公社債利回り実績率を控除して得た値)の平均値を加えて得た値を用いるものとする。この際、公社債利回り実績率については直近5年間の値の平均値を用いることとし、リスクプレミアムについては東日本大震災前5年間の値の平均値を用いる。

注: 上記は、託送供給約款等審査要領を基に記載。

β 値は、東日本大震災前7年間の全ての一般電気事業者の β 値の平均値(0.41)とする。

なお、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、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、中部電力の査定時は、値上げ検討表明日までの2年間の β 値(0.96)を採用。

2. (7)② 事業報酬率の算定(自己資本と他人資本の割合)

○託送供給等約款料金の算定に関する省令第5条第4項において、「報酬率は、(中略)算定した自己資本報酬率及び他人資本報酬率を、30対70で加重平均した率とする。」とされている。

<参考:平成7年第30回料金制度部会資料より>

○一般電気事業は、公益事業であるが、その担い手が民間企業であることに鑑みれば、自己資本比率を高め、財務体質の強化に努めることが基本的要請であることは認識されるべきであり、事業報酬は、これを可能にするように算定される必要がある。

○一般論としては、資本投下に対するリスクの差を勘案すれば、自己資本報酬率は、他人資本報酬率を上回るため、資金調達先は、株式増資よりも有利子負債によることが資金コストの低減につながる。

○反面、自己資本比率が一定以下になった場合、信用力の低下による借入金利の上昇を招きかねず、経営の健全性を損なう恐れがある。したがって、適正な自己資本比率は、10社の実績平均値ではなく、一般電気事業の特性に応じた適正な自己資本比率を算定することが必要となる。現行の報酬率の算定根拠として自己資本比率が50%と定められているのも、かかる趣旨によるものであるが、今回の見直しに当たっては、類似の公益事業の自己資本比率を参考として、適正な自己資本比率を30%とする。

<適正な自己資本比率について>

	平成5年度 ＜平成7年第30回料金制度部会時＞	平成22年度 ＜平成23年電気料金有識者会議(第3回)＞	平成26年度 ＜現在＞
類似の公益事業の平均固定比率	約360% (ガス3社、通信1社、航空3社、JR1社及び民鉄15社の計23社)	約285% (ガス3社、通信1社、航空1社、JR3社及び民鉄16社の計24社)	約257% (ガス3社、通信1社、航空1社、JR3社及び民鉄16社の計24社)
一般電気事業者の平均固定資産比率	約96%	約89%	約86%
適正な自己資本比率	約27%	約31%	約34%

注: 固定資産比率=固定資産/総資産 固定比率=固定資産/純資産 適正な自己資本比率=純資産÷総資産=固定資産比率÷固定比率

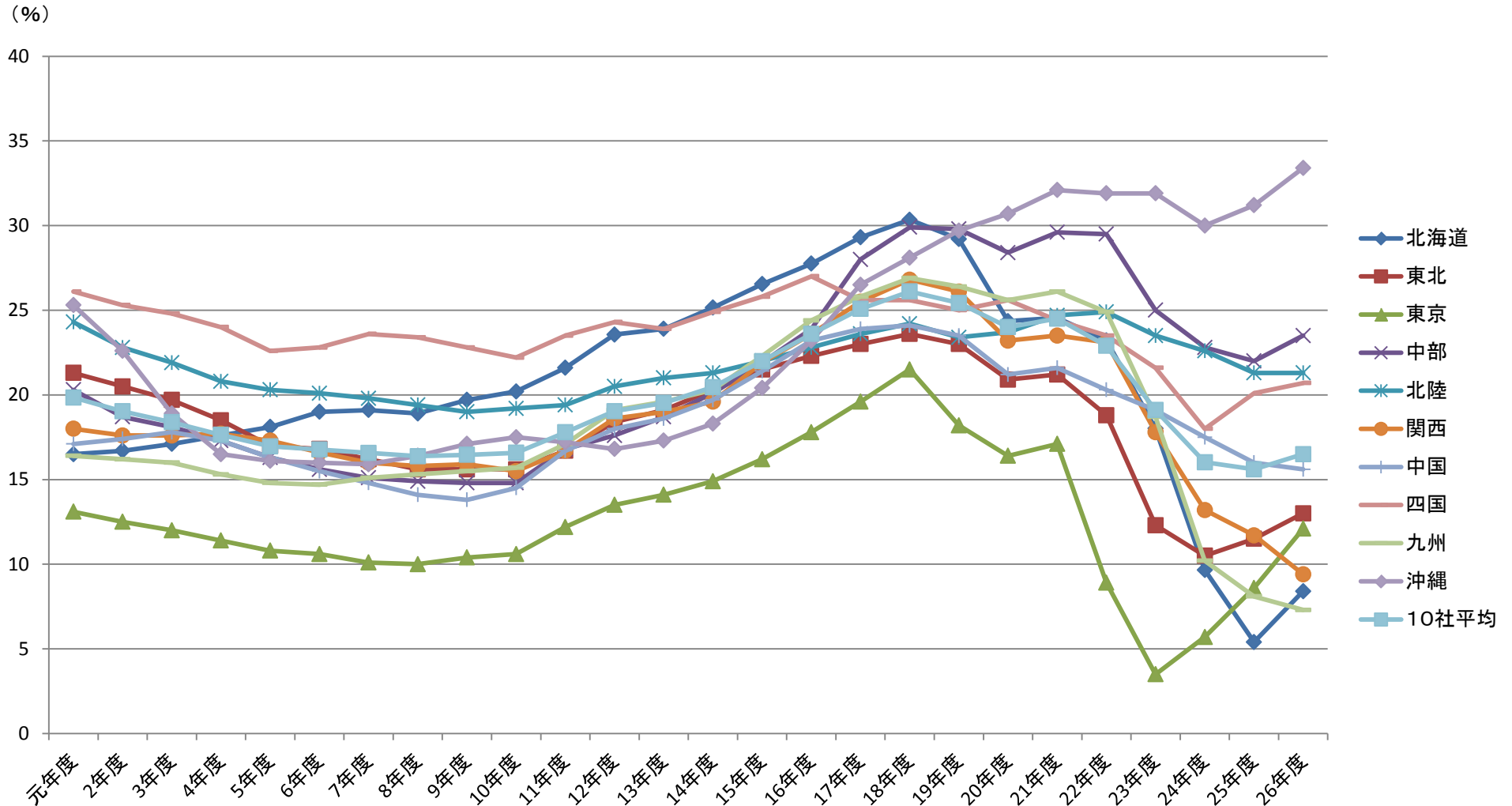
<電力会社の自己資本比率>

(単位:%)

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	10社単純平均
平成24年度	9.7	10.5	5.7	22.8	22.6	13.2	17.5	18.0	10.2	30.0	16.0
平成25年度	5.4	11.5	8.6	22.0	21.3	11.7	16.0	20.1	8.1	31.2	15.6
平成26年度	8.4	13.0	12.1	23.5	21.3	9.4	15.6	20.7	7.3	33.4	16.5

(参考) 自己資本比率の推移

○平成7年の電気事業審議会料金制度部会において、一般電気事業の適正な自己資本比率は30%とされているところ。



(有価証券報告書、決算発表資料より作成)

(参考)電力各社の配当の推移

	22年度		23年度		24年度		25年度		26年度	
	中間	期末	中間	期末	中間	期末	中間	期末	中間	期末
北海道	25円	25円	25円	25円	0円	0円	0円	0円	0円	0円
東北	30円	20円	0円	0円	0円	0円	0円	5円	5円	10円
東京	30円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円	0円
中部	30円	30円	30円	30円	25円	25円	0円	0円	0円	10円
北陸	25円	25円	25円	25円	25円	25円	25円	25円	25円	25円
関西	30円	30円	30円	30円	0円	0円	0円	0円	0円	0円
中国	25円	25円	25円	25円	25円	25円	25円	25円	25円	25円
四国	25円	35円	30円	30円	0円	0円	0円	0円	0円	20円
九州	30円	30円	30円	20円	0円	0円	0円	0円	0円	0円
沖縄	30円	30円	30円	30円	30円	30円	30円	30円	30円	30円

(有価証券報告書、決算発表資料より作成)

2. 事業報酬率を算定する際に用いる自己資本報酬率の採用期間は7年程度(※1)とすると共に、一定期間にわたる「一般電気事業」の事業経営リスク(= β 値※2)は、以下の(1)～(3)を踏まえると、当面の間は原子力リスクが顕在化していない①震災前直近の7年程度の一般電気事業者の β 値、②部分自由化以前の改定(認可)で用いた β 値、③類似の公益企業の β 値を採用する案が考えられるが、引き続き、地域独占が可能となる一般送配電事業者の性質に鑑み、なるだけ直近の電力会社の経営が安定していた状況に近い値となる①を採用すべきではないか。なお、今後の経済情勢を变化や類似の公益企業の状況等次第では、適宜、見直しの検討を行うこととしてはどうか。

(1) β 値の採録期間の長短が事業報酬率に影響を及ぼすため、事業者等の恣意性を排除した客観的な採録期間を設定することが必要であるが、平成24年度以降における一般電気事業者の料金値上げ審査では震災前後で経営リスクに断絶があると考えられた。

(2) 上場した会社単位であれば、従来通り株式市場から容易に β 値を採録することができるが、分社化を実施せず社内に送配電部門を設置したり、分社化を実施して非上場の独立した送配電会社を設立した場合には、これらに係る β 値の採録ができない。(ただし、ホールディング会社が上場すれば、一般電気事業者と同等のレベルで β 値を採録することができる。)

(3) 一般送配電事業者は、引き続き地域独占が残る。

(※1)平成9年11月に資源エネルギー庁が制定した「供給約款料金審査要領」において、自己資本報酬率は、「全産業(一般電気事業を除く。)の自己資本利益率を上限とし、公社債の応募利回り等を下限として適正に算出した率の直近7年間の平均値とする」ことが定められ、平成10年の電気供給約款変更認可に適用されたもの。

(※2)全産業株価(TOPIX銘柄)に対する「電力会社」の株価の感応度(一般電気事業の事業経営リスク)であり、市場全体の株式価格が1%上昇する場合の一般電気事業の株式の平均上昇率をいう。

■第3回制度設計WGで行われた事業報酬率に係る議論(概要)

○ β 値は震災前と震災後では大きく変わっており、その結果として、震災後は震災前のデータを使ったときより事業報酬率が高くなっている。これは資本コストが上がったということで、当然かもしれない。しかし、震災後に大きく変わった部分は主には発電部門のはずで、送配電部門については従来と同じように安定的なものだと思う。つまり、 β 値の上昇は発電部門はリスクが大きく、高い資本コストが必要であり、送配電部門は、総括原価と地域独占に守られているという性質は今までと変わらないという状況になるため、本来なら従来どおりの低い事業報酬率が正しいはず。規制が託送だけになって、過大な事業報酬率を見込んでもいいのかということはきちんと考える必要がある。

○3. 11の後の電力株から算出できる β 値は、明らかに原子力の色々な不安定要素を織り込んで高くなっている。送配電だけを取り出した場合、託送料金がコストベースで算定され、かつ競争がないことを考えると、3. 11前の安定的だと市場が認識していた頃の電力株に対する評価を用いることが適切だと思う。もし、現時点で託送料金を算定するときの β 値は何が適切かと言われると、3. 11前の電力株の株価動向から算定することが適切ではないかと思う。

(参考) 事業報酬率の算定(β値)

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		北陸・中国・沖縄電力	
	申請日前日 (査定)		審査専門委員会取りまとめ日 (査定)		審査専門委員会取りまとめ日 (査定)		審査専門委員会取りまとめ日 (査定)		値上げ検討表明日までの2年間 (申請)		東日本大震災前7年間	
	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)		2004.3.11～2011.3.11平均 (サンプル数 1717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	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	0.39	0.46
東北	1.42	0.56	1.32	0.48	1.26	0.47	1.25	0.48	1.06	0.41	0.39	0.43
東京	1.44	0.27	1.31	0.27	1.34	0.29	1.33	0.29	1.09	0.27	0.43	0.47
中部	0.61	0.35	0.73	0.36	0.75	0.40	0.74	0.40	0.80	0.43	0.45	0.47
北陸	0.65	0.42	0.76	0.37	0.80	0.41	0.80	0.42	0.87	0.42	0.35	0.41
関西	0.71	0.39	0.83	0.35	0.86	0.36	0.86	0.36	0.94	0.37	0.40	0.44
中国	0.62	0.41	0.78	0.41	0.82	0.45	0.82	0.45	0.91	0.48	0.39	0.50
四国	0.55	0.37	0.79	0.36	0.90	0.41	0.91	0.41	1.05	0.44	0.45	0.50
九州	0.74	0.44	0.86	0.38	0.88	0.38	0.88	0.38	0.93	0.38	0.38	0.44
沖縄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.43	0.36
平均	0.82	0.41	0.91	0.37	0.94	0.40	0.94	0.40	0.96	0.40	0.41	0.45
事業報酬率	2.9%		2.9%		2.9%		2.9%		2.9%		1.9%	

(経済産業省作成 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))

論点：託送供給等約款の前提となる事業報酬のうち、他人資本報酬率の算定方法について

- ◆ 他人資本報酬率の算定に用いる「10電力会社の平均有利子負債利率」について、「過去の金利水準をそのまま使うことは適当ではない」旨のご意見を踏まえ、他人資本報酬率の算定方法を改めて整理する必要がある。
- ◆ (参考：前回ワーキンググループの論点)
従来、事業報酬は一貫体制を前提として計算されてきたが、ライセンス制の導入や分社化を予定している事業者があることを踏まえ、託送供給等約款の前提となる事業報酬について算定方法を整理する必要がある。

前回ワーキンググループでのご指摘事項

- ◆ 他人資本報酬率を算定する際、金利水準自体は震災前後では震災前の方が高く、大きく変化しており、過去の金利水準をそのまま当てはめることは適用ではない。
- ◆ 震災による影響の調整を行うということであれば、リスクプレミアムの調整を行うべきであり、震災前後の電力のリスクプレミアムを考慮した上で補正を行うのが望ましい。

他人資本報酬率の算定方法については、公社債利回りに震災前の電力リスクプレミアムを加味して算出することとし、その際、①公社債利回りは、従来の考え方である直近の一般電気事業者10社の有利子負債利率(平成25年度:1.42%)との均衡、及び震災後の各社の有利子負債額についても増加している点を考慮し、直近5年程度の数値を採用することとしてはどうか。また、②震災前の電力10社の有利子負債利率から公社債利回りを差し引いた乖離値を震災前の電力リスクプレミアムとし、震災による影響を及ぼす直前の平成22年度を基点として、採録期間を1年、5年、7年、10年などとする案が考えられる。しかし、平成18年度以降、リスクプレミアムは同程度かつ低位な水準で推移していることから、原子力リスクが顕在化していない期間として、震災前5年程度の数値を採用してはどうか。なお、今後の経済情勢の変化や事業環境の変化等次第では、適宜、見直しの検討を行うこととしてはどうか。

■一般電気事業者10社の有利子負債利率、公社債利回りの推移(H12年度～H25年度)

年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
電力10社有利子負債利率(a)	3.60%	3.13%	2.73%	2.42%	2.44%	2.13%	2.06%	1.93%	1.92%	1.72%	1.61%	1.49%	1.44%	1.42%
公社債利回り(b)	1.74%	1.38%	1.18%	1.17%	1.55%	1.43%	1.85%	1.69%	1.55%	1.41%	1.18%	1.08%	0.81%	0.70%
(a)-(b)	1.86%	1.75%	1.55%	1.25%	0.89%	0.70%	0.21%	0.24%	0.37%	0.31%	0.43%	0.41%	0.63%	0.72%

■採録期間を1年、5年、7年、10年とした場合の他人資本報酬率の算定

H21年度～H25年度平均 公社債利回り (c)	1.04% ←							
	採録期間1年		採録期間5年		採録期間7年		採録期間10年	
	H21	H22	～H21	～H22	～H21	～H22	～H21	～H22
震災前の電力リスクプレミアム (d)	0.31%	0.43%	0.37%	0.31%	0.57%	0.45%	0.91%	0.77%
他人資本報酬率 (c)+(d)	1.35%	1.47%	1.41%	1.35%	1.61%	1.49%	1.95%	1.81%

②H18～H22平均値

①H21～H25平均値

■上記による算定の結果(震災前の電力リスクプレミアムの採録期間を5年間として算出する場合)

○公社債利回り(平成21年度～25年度実績の平均値): 1.04%

○震災前の電力リスクプレミアム(平成18年度～22年度の「電力10社有利子負債利率－公社債利回り」の平均値): 0.31%

○他人資本報酬率 = 1.04% + 0.31% = 1.35%

2. (7)③ 事業報酬率の算定

■事業報酬率

	資本構成	報酬率
自己資本報酬率 (A)	30%	3.47%
他人資本報酬率 (B)	70%	1.17%
事業報酬率	100%	1.9%

(A)自己資本報酬率 (平成19年度～平成25年度の7年平均値) (%)

	ウエイト	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	19-25平均
公社債利回り	0.59	1.69	1.55	1.41	1.18	1.08	0.81	0.70	—
自己資本利益率	0.41	8.44	4.70	4.77	6.95	5.88	6.95	9.35	—
自己資本報酬率	100%	4.46	2.84	2.79	3.55	3.05	3.33	4.25	3.47

(出所) 公社債利回り: 日本銀行統計局「金融経済統計月報」、財務省HP、地方債協会HP
自己資本利益率(電力除き): 日本政策投資銀行設備投資研究所「産業別財務データハンドブック」

(B)他人資本報酬率 (%)

公社債利回り (a)	0.86
一般電気事業者のリスクプレミアム (b)	0.31
他人資本報酬率 (a) + (b)	1.17

○公社債利回り (%)

	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	22-26平均
公社債利回り	1.18	1.08	0.81	0.70	0.51	0.86

(出所) 公社債利回り: 日本銀行統計局「金融経済統計月報」、財務省HP、地方債協会HP

○一般電気事業者のリスクプレミアム (%)

	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	18-22平均
電力10社有利子負債利率 (a)	2.06	1.93	1.92	1.72	1.61	—
公社債利回り (b)	1.85	1.69	1.55	1.41	1.18	—
(a) - (b)	0.21	0.24	0.37	0.31	0.43	0.31

(出所) 電力10社有利子負債利率: 有価証券報告書
公社債利回り: 日本銀行統計局「金融経済統計月報」、財務省HP、地方債協会HP

2. (8) 追加事業報酬の概要

追加事業報酬は、連系線・FCへの設備投資インセンティブとして、託送料金の原価の一項目である事業報酬の算出に当たり、連系線・FCの帳簿価額相当分には事業報酬率に一定の上乗せを許容し、また、送配電部門において生じた超過利潤の用途をより明確化すべく、その一部を利用者に還元していくもの。

■追加事業報酬

(億円)

	北陸電力		中国電力		沖縄電力	
	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均
連系設備特別報酬額 (1)	0	0	0	0	-	-
還元額 (2)	-	-	-	-	-	-
内部留保相当額控除額 (3)	3	1	11	4	-	-
追加事業報酬額 (4) = (1) - (2) - (3)	▲ 3	▲ 1	▲ 11	▲ 4	-	-

連系設備特別報酬対象額(連系設備)

(億円)

建設中の資産	北陸電力		中国電力		沖縄電力	
	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均	H28-30合計	H28-30平均
東京中部間直流連系設備関連 (東京電力分)	7	2	16	5	-	-
東京中部間直流連系設備関連 (中部電力分)	1	0	2	1	-	-

当期内部留保相当額(H26)

(億円)

北陸電力	中国電力	沖縄電力
55	195	▲ 50

(参考) 追加事業報酬の概要

託送供給等約款料金の算定に関する省令

(追加事業報酬の算定)

- 第六条 一般電気事業者は、追加事業報酬の額を算定し、様式第一第三表及び様式第二表第三表により、追加事業報酬総括表及び追加事業報酬明細表を作成しなければならない。
- 2 追加事業報酬の額は、第四項の規定により算定される連系設備特別報酬額から第五項の規定により事業者が定める還元額及び第六項の規定により算定される内部留保相当額控除額の合計額を控除して得た額とする。
- 3 一般電気事業者は、連系設備特別報酬対象額(レートベースのうち、会社間連系線(常時電氣的に接続されているものに限る。)に係る設備(会社間の連系に用いることを目的として設置される設備であって、会社間の連系に用いる送電容量に相当する部分に限る。以下「連系設備」という。)及び連系設備の設置に伴い設置される設備(以下「関連周辺設備」という。)の原価算定期間における平均帳簿価額を基に算定した額(建設中のものにあつては、その建設仮勘定の原価算定期間における平均帳簿価額から建設中利子相当額及び工事費負担金相当額を控除して得た額に百分の五十を乗じて得た額)の合計額をいう。以下同じ。)を算定し、様式第二第四表により、連系設備特別報酬対象額明細表を作成しなければならない。
- 4 連系設備特別報酬額は、前項の規定により算定された連系設備特別報酬対象額に前条第四項の規定により算定された報酬率を乗じて得た額に百分の五十を乗じて得た額とする。
- 5 還元額は、電気事業託送供給等収支計算規則(平成十八年経済産業省令第二号。以下この条において「託送収支規則」という。)の規定により公表した最近の一定水準超過額に一から効率化比率(託送収支規則の規定により公表した最近の当期乖離額累積額の当期超過利潤累積額に占める割合に百分の五十を乗じて得た値(当該値が一を上回る場合にあつては一と、当該当期乖離額累積額が零を下回る場合にあつては零とする。)をいう。)を控除して得た値を乗じて得た額と託送収支規則の規定により公表した最近の還元義務額残高の合計額を五で除して得た額に原価算定期間の年数を乗じて得た額(当該額が前条第一項の規定により算定された電気事業報酬の額を超える場合にあつては、当該電気事業報酬の額)を下回らない額であつて、一般電気事業者が定める額とする。
- 6 内部留保相当額控除額は、託送収支規則の規定により公表した最近の当期内部留保相当額から前項の規定により一般電気事業者が定めた額を原価算定期間の年数で除して得た額に百分の五十を乗じて得た額を控除して得た額(当該額が零を下回る場合にあつては、零)に前条第四項の規定により算定された報酬率を乗じて得た額に原価算定期間の年数を乗じて得た額とする。
- 4 六 供給計画等を基に、電気事業固定資産(共用固定資産(附帯事業に係るものに限る。))、貸付設備その他の電気事業固定資産の設備のうち適当でないもの及び工事費負担金(貸方)を除く。)の帳簿価額及び帳簿原価について、それぞれ定率法及び定額法(法人税法施行令(昭和四十年政令第九十七号)に定める耐用年数及び残存価額を用いるものとする。以下この号において同じ。)により算定した額(取替資産の減価償却費にあつては、その取替資産の帳簿原価の百分の五十に達するまで、定率法及び定額法により算定した額)の原価算定期間における合計額

(参考) 追加事業報酬の概要

＜「今後の望ましい電気事業制度の在り方について」平成20年3月総合資源エネルギー調査会電気事業分科会＞

○超過利潤の使途明確化

現在、送配電部門において生じた超過利潤については、送配電部門における効率化インセンティブとして留保することが許容されているが、超過利潤の使途についての説明責任は一般電気事業者に課せられており、説明内容については一般電気事業者の自主的な判断に委ねられている。しかし、前述のとおり、相当程度の額の超過利潤が発生しており、現時点において、超過利潤の使途に関する一般電気事業者の説明に対してPPSの納得感は必ずしも高くない。

このような状況を踏まえ、超過利潤の使途をより明確化すべく、超過利潤累積額は設備投資原資として内部留保を一定程度認めつつも、その一部を利用者に還元していく制度を導入することが適当である。なお、制度導入にあたっては、送配電部門における効率化意欲及び設備投資意欲を阻害しないことが肝要であり、適切なインセンティブ付与の在り方に留意しつつ、検討を行った。

具体的には、まず、留保を認められた超過利潤累積額は無利息の設備投資資金と考えられることから、当該累積額相当額については、次期の本格料金改定時に送配電部門のレートベースから控除することが適当である。これによって、送配電部門に生じた超過利潤が他部門に内部補助されないことを料金上明確にすることが可能となる。

次に、超過利潤の託送利用者への還元は、託送供給料金の値下げ(例えば、料金算定時に事業報酬額から控除)により行うことが適当であり、詳細な仕組みについては、効率化インセンティブ及び設備投資インセンティブとのバランスに十分に留意して、詳細制度設計の中で検討すべきである。また、超過利潤の累積額の一部につき、一般電気事業者による自主的かつ機動的な還元を可能とするため、託送供給料金の値下げに係る変分改定規定を整備することが適当であり、具体的な仕組みは詳細制度設計の中で検討すべきである。

なお、安定供給の観点から重要な連系線への設備投資インセンティブとして、託送供給料金の総括原価の一項目である事業報酬の算出にあたり、レートベースのうち連系線・FCの帳簿価額相当分には、通常の報酬率に一定割合を上乗せした割合を乗じることが適当である。上乗せの方法や割合については詳細制度設計の中で検討すべきである。

(参考)追加事業報酬の概要

＜「今後の望ましい電気事業制度の詳細設計について」平成20年7月総合資源エネルギー調査会電気事業分科会＞

○超過利潤の使途明確化に関するルールの詳細設計

基本答申において、超過利潤の使途明確化のため、超過利潤累積額は設備投資原資として内部留保を一定程度認めつつも、その一部を利用者に還元していくこととされた。

具体的には、事業報酬相当額以下を設備投資原資として正当留保を許容し、原則として、これを超過した事業年度における超過額を還元対象額とすべきである。ただし、強制還元ルールは、過去の実績に基づき一般電気事業者の将来の収入を強制的に圧縮するものであることから、実際に還元すべき義務額及びその還元方法については、一定の配慮が必要である。

まず、還元義務額の算出に当たっては、還元対象額のうち効率化努力により生じた額を算出し、それを還元義務額の対象外とすることが適当である。なお、効率化努力分を厳密に算出することは困難であることから、想定原価と実績費用との乖離額を每期把握し、その乖離額の2分の1を効率化努力分とみなすこととする。

次に、強制還元は直接的に一般電気事業者の収支を悪化させることから、激変緩和措置として、5年を上限として分割還元を許容することが適当である。具体的には、還元義務額の5分の1以上を電気事業報酬額の控除額として事業報酬総括表に計上しなければならないこととする。

なお、小売料金も併せて本格改定を行う場合には、上述と同様の方法にて還元義務額を電気事業報酬額の控除額として小売料金における事業報酬総括表に計上することが適当である。

○連系線・FCへのインセンティブ付与方法

基本答申において、連系線・FCへの設備投資インセンティブとして、託送供給料金の総括原価の一項目である事業報酬の算出にあたり、連系線・FCの帳簿価額相当分には事業報酬率に一定の上乗せを許容することが適当とされた。

具体的な対象は、本制度導入以後に着工される連系線・FC及び当該連系線・FCの建設又は増強に伴い必要となる周辺設備のうち一般負担部分とすることが適当である。

具体的な事業報酬率の上乗せの水準としては、連系線・FCへの投資が他の投資案件と比べて収益性で劣後することのないよう、当該投資が他の投資案件の投資効率を上回る水準とすることが適当であり、具体的には、通常の実業報酬率の1.5倍とすることが適当である。

2. (9) 固定資産除却費の概要

固定資産除却費は、電気事業固定資産の除却に伴い生ずる費用であり、固定資産除却損(帳簿価額と庫入価額との差)、除却費用(工事費)が含まれる。

託送供給等約款料金の算定に関する省令

(固定資産除却費の算定)

第四条

4 三 実績値及び供給計画等を基に算定した額の原価算定期間における合計額

■託送供給等約款料金原価に織り込まれている固定資産除却費

(億円)

	北陸電力				中国電力				沖縄電力			
	H28-30合計		H28-30平均		H28-30合計		H28-30平均		H28-30合計		H28-30平均	
		除却損 (再掲)		除却損 (再掲)		除却損 (再掲)		除却損 (再掲)		除却損 (再掲)		除却損 (再掲)
水力発電設備	1	0	0	0	2	1	1	0	-	-	-	-
火力発電設備	2	1	1	0	3	1	1	0	3	2	1	1
新エネルギー等発電設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
送電設備	81	24	27	8	93	28	31	9	19	12	6	4
変電設備	32	11	11	4	92	57	31	19	5	2	2	1
配電設備	39	18	13	6	154	67	51	22	16	10	5	3
業務設備	8	3	3	1	22	10	7	3	1	0	0	0
合計	162	57	54	19	365	164	122	55	43	26	14	9

(出典) 託送供給等約款認可申請書(北陸電力、中国電力及び沖縄電力)を基に事務局で算定

(参考) 託送供給等約款料金審査要領(抜粋)

(電気事業法等の一部を改正する法律附則第九条第一項の規定に基づき一般電気事業者が定める託送供給等約款で設定する託送供給等約款料金審査要領(以下、「託送供給等約款料金審査要領」という。))(抜粋)

設備関係費(減価償却費・固定資産除却費)

経営効率化を評価するに当たっては、一般電気事業者一律の基準を設けることなく、個別に査定を行う。設備の調達等に当たり、複数の調達先があるものについては、入札等を行うことを原則とし、入札等を経たものは査定を行うことなくそのまま原価として認めるが、入札等を行わないものについては、例えば、一定の基準等で原価を査定する。火力発電所を新設・増設・リプレースする場合に入札を行わずに自社で建設する場合には、入札された場合に想定される価格低減効果等を基準に査定する。また、固定資産除却費のうち、除却損については、除却物品の帳簿原価等から当該除却物品の適正な売却価額の見積額を控除することを前提に原価への算入を認める。個別査定を行うことに伴い、第5節に定める比較査定の対象から外す。

<低稼働率の設備に係る営業費>

他の一般電気事業者の同種の設備と比較して、著しく低い稼働率となっている設備に係る減価償却費等の営業費については、正当な理由がある場合を除き原価算入を認めない。

(参考) 託送供給等約款料金審査要領(抜粋)

<事業報酬>

算定省令第5条の規定に基づいて申請一般電気事業者が算定した事業報酬については、第1節の基本的考え方を踏まえ、以下の観点から、適正性の審査を行うこととする。

1. レートベース

算定規則第5条第3項各号に掲げる項目の適正性を審査するものとする。具体的には、各項目の額が営業費の算定との関係において整合的であるか否か、特定投資の額が「一般送配電事業等の能率的な経営のために必要かつ有効であると認められ」るか否か等につき審査するものとする。また、特定投資に計上した投資が配当を得られるものである場合には、その配当を原価から適切に控除しているかを確認するものとする。

供給設備については、デマンド・レスポンス(需給調整契約を含む)等を踏まえた需要見通しを前提にした設備に限定し、長期停止発電設備については、原価算定期間内に緊急時の即時対応性を有すること及び改良工事中などの将来の稼働の確実性等を踏まえてレートベースに算入する。

なお、他の一般電気事業者の同種の設備と比較して、正当な理由なく著しく低い稼働率となっている設備については、レートベースから除外する。

(参考1) 託送供給等約款料金算定規則(抜粋)

第五条 3 次の各号に掲げるレートベースの額は、別表第一第二表により分類し、それぞれ当該各号に掲げる方法により算定した額とする。

- 一 特定固定資産
- 二 建設中の資産
- 三 特定投資
- 四 運転資本
- 五 繰延償却資産

(参考2) 電気料金制度・運用の見直しに関する有識者会議報告書(抜粋)

長期停止発電設備については、原価算定期間に立ち上げが可能であるなど緊急時の即時対応性、改良工事中などの将来の稼働の確実性等を踏まえて、レートベースに算入することが適当である。

なお、電力会社間の同種の設備と比較して、正当な理由なく著しく低い稼働率となっている設備については、レートベースから除外することが適当である。その際、当該設備に係る減価償却費等の営業費用についても基本的に原価算入は認められないと考えられる。(37頁)

(参考) 託送供給等約款料金審査要領(抜粋)

2. 報酬率

算定規則第5条第4項により算定されているか否かにつき審査するものとする。

(1) 自己資本報酬率

公に適正と認められ広く公表・認知されている「自己資本利益率」及び「国債、地方債等公社債の利回り」であって、一般電気事業者の経営状況を判断するに適当な期間の平均値を用いるものとする。

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。

具体的には、全ての一般電気事業者を除く全産業の自己資本利益率の実績率に相当する率(以下「全産業自己資本利益率」という。)を上限とし、国債、地方債等公社債の利回りの実績率(以下「公社債利回り実績率」という。)を下限として以下の算式により各年度ごとに算定した値の直近7年間の値を平均した値とする(全産業自己資本利益率が公社債利回り実績率を下回る場合には公社債利回り実績率とする)。ただし、 β 値については、東日本大震災前7年間の全ての一般電気事業者の β 値の平均値を用いるものとする。

自己資本報酬率 = $(1 - \beta) \times$ 公社債利回り実績率 + $\beta \times$ 全産業自己資本利益率

β 値: 一般電気事業の事業経営リスク、市場全体の株式価格が1%上昇するときの一般電気事業の株式の平均上昇率

β 値 = 一般電気事業の収益率と株式市場の収益率との共分散 / 株式市場の収益率の分散

(2) 他人資本報酬率

公社債利回り実績率に東日本大震災前の一般電気事業者のリスクプレミアム(一般電気事業者の有利子負債利子率から公社債利回り実績率を控除して得た値)の平均値を加えて得た値を用いるものとする。この際、公社債利回り実績率については直近5年間の値の平均値を用いることとし、リスクプレミアムについては東日本大震災前5年間の値の平均値を用いるものとする。

(参考) 託送供給等約款料金算定規則(抜粋)

第五条 4 報酬率は、次の各号に掲げる方法により算定した自己資本報酬率及び他人資本報酬率を三十対七十で加重平均した率とする。

- 一 自己資本報酬率 全ての一般電気事業者を除く全産業の自己資本利益率の実績率に相当する値を上限とし、国債、地方債等公社債の利回りの実績率を下限として算定した値(全ての一般電気事業者を除く全産業の自己資本利益率の実績率に相当する値が、国債、地方債等公社債の利回りの実績率を下回る場合にあっては、当該国債、地方債等公社債の利回りの実績率)を基に算定した値
- 二 他人資本報酬率 直近の一定期間における国債、地方債等公社債の利回りの実績率に、過去の一定期間における全ての一般電気事業者の有利子負債額の実績額に応じて当該有利子負債額の実績額に係る利子率の実績率から当該期間における国債、地方債等公社債の利回りの実績率を控除して得た値を加重平均して算定した値を加えて得た値

2. (10) 設備投資関連費用の審査に係る論点

<設備投資関連費用>

(ア) 過去の実績と比較して、原価算定期間に過大な設備更新が計画されていないか(第3回電気料金審査専門会合事務局資料 再掲)。

－建設準備段階の改良工事、拡充工事について、工事の計画が妥当であるか。

<減価償却費・固定資産除却費関係>

(ア) 原価算定期間中に新たに投資される設備等について、どのような効率化努力が行われているか。

(イ) 一般送配電事業等の運営にとって真に必要不可欠なものに限定されているかどうか。(先行投資、不使用設備、福利厚生施設などが適切に除外されているか。)

<事業報酬関係>

(ア) レートベースに含まれるものは、必要かつ有効な資産に限られるか。

－先行投資、不使用設備、福利厚生施設などが適切に除外されているか。

(イ) 特定投資について、エネルギーの安定的確保を図るための研究開発、資源開発等を目的とした投資であって、一般送配電事業等の能率的な経営のために必要かつ有効であると認められるものであるか。

(ウ) 事業報酬率は、託送供給等約款料金の算定に関する省令及び審査要領に基づき、適切に算定されているか。

(レートベース、減価償却費)

【東京】

1. レートベース、減価償却費

(1) 固定資産関連の特別監査に基づく査定

固定資産関連が、電気事業の運営にとって真に必要不可欠なものであるかについて、不使用設備、予備品／予備設備等を中心に行われた特別監査(立入検査)の結果を確認したところ、以下の項目についてはレートベースから除外すべき。

- ・社宅等の空室分
- ・予備品及び予備設備
- ・除却設備等
- ・送電線異電圧
- ・送電線空回線及び空管路
- ・長期計画停止発電所
- ・その他(スポーツ施設、PR施設等)

●上記の考え方にに基づき、カット又は減額査定を行った資産に関わる減価償却費等の営業費用についても、有識者会議報告に従い、原価算入を認めるべきでない。

(2) 建設中の東通1号機に係る建設仮勘定

- 東通発電所については、現在工事は中断中であり、運転開始時期も未定となっているが、建設工事中の設備等は震災の影響を受けず健全な状態にあることから、今後の稼働の可能性が認められるため、建設仮勘定として建設費の1/2をレートベースに算入することは妥当であると考えられる。なお、原価算定期間中に見積もられる工事費用は、仕掛かり中の設備等に係る保管費用及び設計等の進捗見合いに応じた支払である。
- 一方、当該費用に含まれる寄付金等については、有識者会議報告の趣旨を踏まえ、原価算入を認めるべきではない。

【関西・九州】**1. レートベース、減価償却費****(1) 固定資産関連の特別監査に基づく査定**

固定資産関連が、電気事業の運営にとって真に必要不可欠なものであるかについて、先行投資、不使用設備、予備品／予備設備、建設中の資産^(※)等を中心に行われた特別監査(立入検査)の結果を確認したところ、以下の項目についてはレートベースから除くべきである。

(特定固定資産)

- ・送電線異電圧
- ・送電線空回線及び空管路
- ・発電所・送電設備等における長期間不使用の土地、建物、機械装置
- ・社宅の空室分
- ・予備品及び予備設備
- ・その他(無償貸与設備、スポーツ施設、PR施設等)

(建設中の資産)

- ・交際費、寄付金、団体費

(※)設備の新設や改良のための設備投資額は、電気事業固定資産として竣工するまでの期間、建設仮勘定として整理されるが、「建設中の資産」とは、建設仮勘定の平均帳簿価額(資産除去債務相当資産を除く)から建設中利子相当額及び工事費負担金相当額を控除した額から50%を乗じた額。なお、建設仮勘定のうち建設準備口(建設工事の実施が確定する前に建設準備のために要した金額)については、特別監査において査定することとしている。

- 上記の考え方にに基づき、査定を行った資産に関わる減価償却費等の営業費用についても、有識者会議報告に従い、原価算入を認めるべきでない。
- 関西電力については、長期計画停止火力発電所(宮津エネルギー研究所及び多奈川第二発電所)が、原価から除外されていることを確認した。
- 建設中の資産については、工事計画の認可などにより実施することが確定した建設工事のために要した金額の2分の1のみがレートベースに算入されていることを確認した。

- また、レートベースの前提である設備投資に関し、今後契約を締結するものについては、「基本的な考え方」に示された考え方に基づき減額すべきであり、その結果を特定固定資産及び建設中の資産並びにこれらに係る減価償却費に反映するべきである。

【東北・四国】

1. レートベース、減価償却費

(1) 固定資産関連の特別監査に基づく査定

固定資産関連が、電気事業の運営にとって真に必要不可欠なものであるかについて、先行投資、不使用設備、予備品／予備設備、建設中の資産(※)等を中心に行われた特別監査(立入検査)の結果を確認したところ、以下の項目についてはレートベースから除くべきである。

(特定固定資産)

- ・送電線異電圧
- ・送電線空回線及び空管路
- ・発電所・送電設備等における長期間不使用の土地、建物、機械装置
- ・社宅の空室分
- ・予備品及び予備設備
- ・その他(無償貸与設備、スポーツ施設、PR施設等)

(建設中の資産)

- ・交際費

(※)設備の新設や改良のための設備投資額は、電気事業固定資産として竣工するまでの期間、建設仮勘定として整理されるが、「建設中の資産」とは、建設仮勘定の平均帳簿価額(資産除去債務相当資産を除く)から建設中利子相当額及び工事費負担金相当額を控除した額に50%を乗じた額。なお、建設仮勘定のうち建設準備口(建設工事の実施が確定する前に建設準備のために要する金額)については、特別監査において査定することとしている。

- 上記の考え方に基づき、査定を行った資産に関わる減価償却費等の営業費用についても、有識者会議報告に従い、料金原価への算入を認めるべきでない。

- 固定資産(備品)に整理されている書画骨董類については、全て自主カットを行い、料金原価から除かれていることを確認した。
- 建設中の資産については、工事計画の認可などにより実施することが確定する建設工事のために要する金額の2分の1のみがレートベースに算入されていることを確認した。
- また、レートベースの前提である設備投資に関し、今後契約を締結するものについては、「基本的な考え方」に示された考え方に基づき料金原価から減額すべきであり、その結果を特定固定資産及び建設中の資産並びにこれらに係る減価償却費にも反映すべきである。

【北海道】

1. レートベース、減価償却費

(1) 固定資産関連の特別監査に基づく査定

固定資産関連が、電気事業の運営にとって真に必要不可欠なものであるかについて、先行投資、不使用設備、予備品／予備設備、建設中の資産(※)等を中心に行われた特別監査(立入検査)の結果を確認したところ、以下の項目についてはレートベースから除くべきである。

(特定固定資産)

- ・送電線異電圧
- ・送電線空回線及び空管路
- ・発電所・送電設備等における長期間不使用の土地、建物、機械装置
- ・社宅の空室分
- ・予備品及び予備設備
- ・その他(無償貸与設備、スポーツ施設、PR施設等)

(建設中の資産)

・交際費、寄付金、団体費

(※)設備の新設や改良のための設備投資額は、電気事業固定資産として竣工するまでの期間、建設仮勘定として整理されるが、「建設中の資産」とは、建設仮勘定の平均帳簿価額(資産除去債務相当資産を除く)から建設中利子相当額及び工事費負担金相当額を控除した額に50%を乗じた額。なお、建設仮勘定のうち建設準備口(建設工事の実施が確定する前に建設準備のために要する金額)については、特別監査において査定することとしている。

- 上記の考え方にに基づき、査定を行った資産に関わる減価償却費等の営業費用についても、有識者会議報告に従い、料金原価への算入を認めるべきでない。
- 汽力発電設備については、電力会社間の同種の設備と比較して、正当な理由なく著しく低い稼働となっている設備がないことを確認した。
- 固定資産(備品)に整理されている書画骨董類については、全て自主カットを行い、料金原価から除かれていることを確認した。
- 建設中の資産については、工事計画の認可などにより実施することが確定する建設工事のために要する金額の2分の1のみがレートベースに算入されていることを確認した。
- また、レートベースの前提である設備投資に関し、今後契約を締結するものについては、「基本的な考え方」に示された考え方にに基づき料金原価から減額すべきであり、その結果を特定固定資産及び建設中の資産並びにこれらに係る減価償却費にも反映すべきである。

【中部】

1. レートベース、減価償却費

①固定資産関連の特別監査に基づく査定

固定資産関連が、電気事業の運営にとって真に必要不可欠なものであるかについて、先行投資、不使用設備、予備品／予備設備、建設中の資産(※)等を中心に行われた特別監査(立入検査)の結果を確認したところ、以下の項目についてはレートベースから除くべきである。

(特定固定資産)

・送電線異電圧

- ・送電線空回線及び空管路
- ・発電設備・変電設備等に係る長期間不使用の土地、建物、機械装置
- ・社宅の空室分
- ・その他(無償貸与の土地・設備、スポーツ施設、PR施設等)

(建設中の資産)

- ・発電設備・変電設備に係る工事計画が未確定の建物、機械装置

(※)設備の新設や改良のための設備投資額は、電気事業固定資産として竣工するまでの期間、建設仮勘定として整理されるが、「建設中の資産」とは、建設仮勘定の平均帳簿価額(資産除去債務相当資産を除く)から建設中利子相当額及び工事費負担金相当額を控除した額に50%を乗じた額。

- 上記の考え方にに基づき、査定を行った資産に係る減価償却費等の営業費用についても、料金原価への算入を認めるべきでない。
- 汽力発電設備については、電力会社間の同種の設備と比較して、正当な理由なく著しく低い稼働となっている設備がないことを確認した。
- 特定固定資産に整理されている書画骨董、予備品及び予備設備については、料金原価に含まれていないことを確認した。
- 建設中の資産については、工事計画が未確定なものを除き、工事計画の認可等により実施が確定した工事に要する金額の2分の1のみがレートベースに算入されていることを確認した。また、交際費、寄付金、団体費及び建設準備口(建設工事の実施が確定する前に建設準備のために要する金額)が料金原価に含まれていないことを確認した。

②中部電力によるレートベース控除(剰余金残高相当額)

- 中部電力は今回申請において別途積立金及び繰越利益剰余金の合計額から繰延税金資産を控除した額に相当する額をレートベースの額から自主的にカットしていることを確認した。

(特定投資)

【東京】

(3)特定投資

- 特定投資については、資源開発、研究開発などエネルギーの安定的確保を図るためのものについて認められており、今回計上されている費用はその趣旨に合致していると認められる。

(単位:億円)

		レートベース(X)			事業報酬(Y) = (X) × 3%		
		今回	前回	差異	今回	前回	差異
火力	石炭資源開発 他	2	12	▲ 10	0	0	▲ 0
原子力	日本原子力研究開発機構	33	33	0	1	1	0
	日本原燃	1,716	411	1,305	51	12	39
	リサイクル燃料貯蔵	48	48	0	1	1	0
	原子力損害賠償支援機構	24	0	24	1	0	1
	ウラン鉱山プロジェクト	431	0	431	13	0	13
	合 計	2,254	504	1,750	68	15	53

【関西・九州】

(2) 特定投資

- 特定投資については、資源開発、研究開発などエネルギーの安定的確保を図るためのものについて認められている。今回計上されている費用のうち、関西電力のカナダオイルサンドについては、購入計画等の具体的な活用計画がないことからレートベースから全額除くべきである。
- また、九州電力の燃料調達関係プロジェクトについて、為替レートの一部を実績ベースで算定しているが、前提諸元による為替レートとの差額分については減額すべきである。
- その他の費用については、特定投資の趣旨に合致していると認められる。

関西電力

(億円)

	前 回 (H20) A	今回申請額 (H25-27) B	差 引 C=B-A
石炭資源開発	8	7	▲1
日本原燃	270	999	729
日本原子力研究開発機構	23	23	±0
原子力損害賠償支援機構	0	12	12
原子燃料サイクル事業	0	105	105
カナダオイルサンド	0.1	0.1	±0
合 計(レートベース)	301	1,146	846

九州電力

(億円)

	前 回 (H20) A	今回申請額 (H25-27) B	差 引 C=B-A
石炭資源開発	5	5	0
日本原燃	140	530	390
日本原子力研究開発機構	12	12	0
原子力損害賠償支援機構	0	7	7
燃料調達関係プロジェクト	0	186	186
合 計(レートベース)	157	739	582

【東北・四国】

(2) 特定投資

- 特定投資については、資源開発、研究開発などエネルギーの安定的確保を図るためのものについて認められている。今回計上されている費用のうち、東北電力の燃料調達関係プロジェクトについて、為替レートの一部を実績ベースで算定しているが、前提諸元による為替レートとの差額分について料金原価から減額すべきである。
- その他の費用については、特定投資の趣旨に合致していると認められる。

東北電力

(億円)

	前回 (H20) A	今回申請 (H25-27) B	差引 C=B-A
石炭資源開発	5	5	▲0
日本原燃	112	347	234
日本原子力研究開発機構	12	12	—
原子力損害賠償支援機構	—	4	4
燃料調達プロジェクト	—	98	98
合計(レートベース)	129	465	336

四国電力

(億円)

	前回 (H20) A	今回申請 (H25-27) B	差引 C=B-A
石炭資源開発	3	3	▲0
日本原燃	77	257	180
日本原子力研究開発機構	7	7	—
原子力損害賠償支援機構	—	3	3
日豪ウラン資源開発	3	—	▲3
合計(レートベース)	91	270	179

【北海道】

(2) 特定投資

- 特定投資については、資源開発、研究開発などエネルギーの安定的確保を図るためのものについて認められている。今回計上されている費用のうち、特定投資先から過去に配当の実績があり、当該配当が今後も見込まれるものについて料金原価から減額すべきである。
- その他の費用については、特定投資の趣旨に合致していると認められる。

(億円)

	前 回 (H20) A	今回申請 (H25-27) B	差 引 C=B-A	備 考
石炭資源開発(株)	3	3	▲0	
新エネルギー・産業技術総合開発機構	0	0	—	
日本原燃(株)	69	220	151	増資
日本原子力研究開発機構	7	7	—	
原子力損害賠償支援機構	—	3	3	新規
合 計 (レートベース)	79	233	154	

【中部】

②特定投資

- 特定投資については、資源開発、研究開発などエネルギーの安定的確保を図るためのものについて認められている。今回計上されている費用のうち、特定投資先から過去に配当の実績があり、当該配当が今後も見込まれるものについて料金原価から減額すべきである。
- その他の費用については、特定投資の趣旨に合致していると認められる。

(億円)

	今回申請 (H26-28)	前 回 (H20)	差 引	備 考
石炭資源開発	7	7	-	
日本原燃	603	185	418	増資
日本原子力研究開発機構	18	-	18	新規
原子力損害賠償支援機構	6	-	6	新規
ウラン鉱山プロジェクト	85	-	85	新規
新華南石油開発	-	0	▲ 0	投資先清算(H23年5月)
合 計 ①	719	192	527	
事業報酬率 ②	2.9%	3.2%	▲ 0.3%	
事業報酬 ③=①×②	21	6	15	

(運転資本)

【東京】

(5)運転資本

- 営業資本(減価償却費、公租公課を除いた費目に12分の1.5を乗じて得た額)及び貯蔵品(火力燃料貯蔵品等の年間払出額に、原則として12分の1.5を乗じて得た額)については、算定規則等に基づき算定されており、レートベース算入は妥当である。
- 一方、減価償却費など算定の前提となった個別の原価項目において査定が行われた場合には、これに応じて減額することが適当である。

【関西・九州】

(4)運転資本

- ・ 営業資本(減価償却費、公租公課を除いた費目に12分の1.5を乗じて得た額)及び貯蔵品(火力燃料貯蔵品等の年間払出額に、原則として12分の1.5を乗じて得た額)については、算定規則等に基づき算定されていることを確認した。
- ・ 一方、人件費など算定の前提となった個別の原価項目において減額査定が行われた場合には、これに応じて減額することが適当である。

【東北・四国】

(4)運転資本

- ・ 運転資本のうちの営業資本(減価償却費、公租公課を除いた費目に12分の1.5を乗じて得た額)の算定において、算定規則では「退職給与金のうちの引当金純増額を控除」と規定されているが、退職者数の増加等から引当金純減額が発生し、これを営業資本に加算している。当該加算分については、算定規則に照らして適当ではないと考えられるため、料金原価から減額すべきである。
- ・ その他の営業資本及び貯蔵品(火力燃料貯蔵品等の年間払出額に、原則として12分の1.5を乗じて得た額)については、算定規則等に基づき算定されていることを確認した。
- ・ 一方、人件費など算定の前提となった個別の原価項目において減額査定が行われた場合には、これに応じて料金原価から減額することが適当である。

【北海道】

(4) 運転資本

- ・ 運転資本のうちの営業資本(減価償却費、公租公課を除いた費目に12分の1.5を乗じて得た額)の算定において、算定規則では「退職給与金のうちの引当金純増額を控除」と規定されているが、退職者数の増加等から引当金純減額が発生し、これを営業資本に加算している。当該加算分については、算定規則に照らして適当ではないと考えられるため、料金原価から減額すべきである。
- ・ その他の営業資本及び貯蔵品(火力燃料貯蔵品等の年間払出額に、原則として12分の1.5を乗じて得た額)については、算定規則等に基づき算定されていることを確認した。
- ・ 一方、人件費など算定の前提となった個別の原価項目において減額査定が行われた場合には、これに応じて料金原価から減額することが適当である。

【中部】

⑤ 運転資本

- ・ 営業資本及び貯蔵品(火力燃料貯蔵品等の年間払出額に、原則として12分の1.5を乗じて得た額)については、算定規則等に基づき算定されていることを確認した。
- ・ 一方、人件費など算定の前提となった個別の原価項目において減額査定が行われた場合には、これに応じて料金原価から減額することが適当である。

(実績置き換えによる事業報酬及び減価償却費の減額)

【東京】

(7)23年度実績置き換えによる事業報酬及び減価償却費の減額

- 申請時点における23年度想定と23年度実績にずれが生じていることが確認されたため、直近の実績を反映した原価に補正を行うべき。

【東北・四国】

(6)平成24年度実績置き換えによる減価償却費及び事業報酬

- ・申請時点における平成24年度想定と平成24年度実績にずれが生じていることが確認されたため、直近の実績を反映した料金原価に補正を行うべきである。

【北海道】

(5)平成24年度実績置き換えによる減価償却費及び事業報酬

- ・申請時点における平成24年度想定と平成24年度実績にずれが生じていることが確認されたため、直近の実績を反映した料金原価に補正を行うべきである

(固定資産除却費)

【東京】

2. 固定資産除却費

- 除却損については、算定規則に基づき、減価償却後の残存簿価が除却されていることを確認した。
- 除却費用に関し、今後契約を締結するもの、契約交渉を行うものについては、基本方針に示された考え方に基づき、原価から削減すべきである。

【関西・九州】**2. 固定資産除却費**

- ・ 除却損については、算定規則に基づき、減価償却後の残存簿価が除却されていることを確認した。
- ・ 除却費用に関し、今後契約を締結するものについては、「基本的な考え方」に示された考え方に基づき減額すべきである。

【東北・四国】**2. 固定資産除却費****(1) 緊急設置電源に係る除却損等**

- ・ 東北電力においては、東日本大震災による供給力不足を解消するため「災害復旧事業」として環境アセスの適用除外で建設した緊急設置電源を、適正予備率の確保が見通せる原価算定期間内に廃止する計画としている。
- ・ 一方で、緊急設置電源の廃止に伴う除却損の算定においては、残存簿価から適正な見積価額(庫入れ価額)を控除することが原則であるものの、申請時点において売却先が未定であったため、鉄くずなどのスクラップに係る売却額相当を控除している。しかしながら、数百億円規模の残存簿価がある発電設備について、スクラップ以外には売却できないとの想定は適当ではないと考えられるため、適正な見積額を算定して料金原価から減額すべきである。
- ・ その他の除却損については、算定規則に基づき、減価償却後の残存簿価から適正な見積価額を差し引いたものが除却されていることを確認した。

(2) 効率化努力

- ・ 除却費用に関し、今後契約を締結するもの、契約交渉を行うものについては、「基本的な考え方」に示された考え方に基づき減額すべきである。

【北海道】

2. 固定資産除却費

- ・ 除却損については、算定規則に基づき、減価償却後の残存簿価から適正な見積価額を差し引いたものが除却されていることを確認した。
- ・ 除却費用に関し、今後契約を締結するもの、契約交渉を行うものについては、「基本的な考え方」に示された考え方にに基づき減額すべきである。

【中部】

(3)固定資産除却費

- ・ 固定資産除却費(除却損・除却費用)に係る算定において、今回申請では電源の除却を計画していないことから案件毎の個別算定は行っておらず、過去実績を基に設備投資に占める除却損の比率等を求めて算定している。他方で、過去の料金改定における料金原価と実績費用を比較したところ、一定のかい離が確認されたことから、当該かい離の要因を踏まえ再算定して上回る部分について料金原価から減額する。

(その他設備投資関連について)

【東北】

3. その他設備投資関連(減価償却費、固定資産除却費、修繕費、諸費、事業報酬)

<東北電力>

- ・ システム開発に係る算定において、最新の単価に置き換えて再算定して料金原価(減価償却費、事業報酬)から減額すべきである。

<四国電力>

- ・ 発電設備の除却に係る算定において、残存簿価から適正な見積価額を控除していなかったため、当該見積価額を算定して料金原価(固定資産除却費)から減額すべきである。

- ・ スマートメーター用光ケーブルの新設に係る算定において、自社で光ケーブルを敷設することが前提となっているが、コスト比較等に基づく最適な通信方式を採用する余地があると考えられることから、現時点において最も安価な方式で再算定して上回る部分について料金原価(減価償却費、修繕費、諸費、事業報酬)から減額すべきである。
- ・ 社宅の改修工事に係る算定において、過去実績を踏まえて過大と考えられる部分について料金原価(減価償却費、固定資産除却費、事業報酬)から減額すべきである。

【中部】

(4) その他設備投資関連(減価償却費、固定資産除却費、事業報酬)

- ・ 支店の新築工事に係る必要性について、現在の支店は建物自体の老朽化に加え、防災・セキュリティ面や複数の建物に事務室が分散することによる労働生産性の低下など機能面での劣化も進行している等を理由としているが、料金値上げを行う局面で事業を実施する優先度が高いとは認められないため、料金原価(事業報酬)から減額する。
- ・ CO2クレジット投資額に係る算定において、前提諸元による為替レートと違った為替レートで算定しているが、この差額分について料金原価(事業報酬)から減額する。
- ・ 旧型地中機器の経年取替に係る算定において、過去実績を基に1台当たりの取替工事単価を計算しているが、一部の機器によっては種類の違う機器を平均した単価としているところ、それぞれの機器で取替工事単価を計算し、当該単価をそれぞれの機器の取替台数に乗じて算定すべきと考えられることから、再計算して上回る部分について料金原価(減価償却費、事業報酬)から減額する。
- ・ PR館に付随する屋外施設については、電気事業に供しない施設であることから、料金原価(減価償却費、事業報酬)から除くこととする。
- ・ 子会社((株)トーエネック)が過去に行った不適切な請求を含めて料金原価を算定することは適切ではないため、料金原価算定期間における設備投資額等を再算定して上回る部分について料金原価(減価償却費、固定資産除却費、事業報酬)から減額する。

(事業報酬率)

【東京】

- (1) 1960年にレートベース方式に基づく現在の事業報酬制度が導入された趣旨は、それ以前の資金調達コスト積み上げ方式に基づく料金原価算入では、各社の資本構成の差異によって原価水準に差が生じることや、電気事業者における資金調達コスト低減のインセンティブが乏しいことを考慮し、電力会社一律の事業報酬率を設定することとしたもの。
- (2) この制度趣旨から、東京電力の事業報酬についても、原子力損害賠償支援機構法に基づく資金援助等による東京電力独自の資金調達コストの変化を勘案するのではなく、各電力会社一律に適用される報酬率を算定すべきであり、東京電力が今回の申請において、自らの事業リスクのみに基づいて事業報酬率を設定していることは適当ではない。
- (3) 事業報酬率は、審査要領上、電気事業をめぐる経営リスクが、他の一般的な事業会社の経営リスクと比較してどのような位置にあるかという点(β 値)を勘案し決定される。また、審査要領にも示されているように、東日本大震災後の状況も勘案し事業報酬率を設定する必要がある。
- (4) 経営リスクの算定を行うにあたり、電気事業を専門分野とする複数の金融アナリストにヒアリングを行ったところ、震災以降、電気事業の経営リスクは格段に高まったと考えられ、電気事業を投資先として選定する(すなわち、電力会社による資金調達が可能となる)ためには、大震災以降の経営リスクを採用すべきとの声が大勢であった。
- (5) こうした点を踏まえ、事業報酬率の算定に当たっては、大震災以降の9電力会社平均の β 値を採用することが適当である。また、 β 値の採録期間については、本来は例えば2年程度の一定の長期間を採るべきと考えられるが、震災前後で経営リスクに断絶があると考えられ、震災以前の期間を採る合理性はないと考えられることから、震災後可能な限り長期の期間をとるため、平成23年3月11日から申請日前日の平成24年5月10日までの期間を採用すべきである(この場合、 β 値は0.82となる)。
- (6) なお、経営リスクを計る β 値について、その時々で事業者によりなるように恣意的な採録期間を採ることはもとより許されない。平成12年以降、電気事業法上値下げ料金改定時においては原価性を確認しない制度

となったことから、東京電力の採用した β 値については、妥当性についての行政の確認を受けていないものであるが、特に、平成16年、18年、20年改定において採用されている β 値の0.7は、原価と実績のかい離から見ても、仮に認可を経た場合には採用されなかったものと考えられる。

【関西・九州】

- (1) 事業報酬率は、審査要領上、電気事業をめぐる経営リスクが、他の一般的な事業会社の経営リスクと比較してどのような位置にあるかという点(β 値)を勘案し決定され、審査要領にも示されているように、東日本大震災後の状況も勘案し事業報酬率を設定する必要がある。
- (2) 東京電力の料金値上げ審査における査定方針においては、震災以降、電気事業の経営リスクは格段に高まり、震災前後で経営リスクに断絶があると考えられることから、本来は例えば2年程度の一定の長期間を採るべきと考えられるが、平成23年3月11日から申請日前日(平成24年5月10日)までの期間を β 値の採録期間としたところである。
- (3) 今回の関西電力及び九州電力の申請では、申請日前日の β 値までを反映することは実態上困難であることから、値上げ検討表明日(決算発表日)までの β 値を用いて事業報酬率の算定を行っている。
- (4) この点、 β の採録期間を震災後から値上げ検討表明日ではなく、東京電力による申請の査定方針と同様、震災後から申請日前日までとすることも方策として考えられるが、値上げ検討表明日、申請日のいずれも事業者による恣意性を排除できないこと、電気事業の事業リスクを反映させるためには、2年程度の一定の長期間を採るべきことから、平成23年3月11日から電気料金審査専門委員会での査定方針案のとりまとめ日までとすることが妥当である。(3月4日時点の β 値を採った場合、申請における事業報酬率(2.9%)は妥当である。)
- (5) なお、 β 値の算定において、東京電力は、潜在的賠償債務が存在する特殊事情があることから、算定対象から除くべきではないかの意見があったが、一般的な電気事業のリスクを前提に資本コストを設定することにより個別事業者の効率化努力を促す現行のレートベース方式の趣旨からすると、 β 値の算定にあたり電気事業を巡る経営リスクを勘案する際には、極力、電気事業全体の状況を反映した算出方法を用いる必要があることから、従来どおり9電力会社平均の β 値を採用することが適当である。

※震災後から直近までとった東京電力の β 値が、他の電力会社と比較して最も高いわけではない。

(6)また、事業報酬の算定は、3割の自己資本比率を前提として計算されているところ、配当や支払利息等の実際の資金調達コストを上回る額が事業報酬として認められているのではないかとの指摘があったが、3割の自己資本比率は他の公益事業の状況を参照しつつ、電気事業として望ましい自己資本比率として設定されたものである。また、関西電力、九州電力いずれも昨年度以降、大幅な赤字により自己資本が大きく毀損しており、財務体質悪化の中で資金調達環境が悪化している。こうした中、現行レートベース方式の下で資金調達コストの低減に努め、内部留保の充実を通じて将来の資金調達コストを低減させていくことは、中長期的な電気料金の安定性の観点から、需要家にとってもメリットがあるものと考えられる。

【東北・四国】

- (1)事業報酬率は、審査要領上、電気事業をめぐる経営リスクが、他の一般的な事業会社の経営リスクと比較してどのような位置にあるかという点(β 値)を勘案し決定され、審査要領にも示されているように、東日本大震災後の状況も勘案し事業報酬率を設定する必要がある。
- (2)東京電力の料金値上げ審査における査定方針においては、震災以降、電気事業の経営リスクは格段に高まり、震災前後で経営リスクに断絶があると考えられることから、本来は例えば2年程度の一定の長期間を採るべきと考えられるが、平成23年3月11日から申請日前日(平成24年5月10日)までの期間を β 値の採録期間としたところである。
- (3)関西電力及び九州電力の料金値上げ審査における査定方針においては、 β 値の採録期間を申請の際に用いた震災後から値上げ検討表明日(決算発表日)までとすることや、東京電力による申請の査定方針と同様、震災後から申請日前日までとすることも方策として考えられたが、値上げ検討表明日、申請日のいずれも事業者による恣意性を排除できないこと、電気事業の事業リスクを反映させるためには、2年程度の一定の長期間を採るべきことから、平成23年3月11日から電気料金審査専門委員会での査定方針案のとりまとめ日までとすることが妥当であるとしたところであり、東北電力、四国電力についても同様とすべきである。
- (4)なお、他人資本報酬率については、平成24年度値が確定したため、申請時点における平成23年度値に代えて直近の実績を採用することが妥当である。

(5)7月22日時点の β 値を採った場合、申請における事業報酬率(3.0%)は、関西電力、九州電力と同様2.9%となる。

【北海道】

(1)事業報酬率は、審査要領上、電気事業をめぐる経営リスクが、他の一般的な事業会社の経営リスクと比較してどのような位置にあるかという点(β 値)を勘案し決定され、審査要領にも示されているように、東日本大震災後の状況も勘案し事業報酬率を設定する必要がある。

(2)東京電力の料金値上げ審査における査定方針においては、震災以降、電気事業の経営リスクは格段に高まり、震災前後で経営リスクに断絶があると考えられることから、本来は例えば2年程度の一定の長期間を採るべきと考えられるが、平成23年3月11日から申請日前日(平成24年5月10日)までの期間を β 値の採録期間としたところである。

(3)関西電力及び九州電力の料金値上げ審査における査定方針においては、 β 値の採録期間を申請の際に用いた震災後から値上げ検討表明日(決算発表日)までとすることや、東京電力による申請の査定方針と同様、震災後から申請日前日までとすることも方策として考えられたが、値上げ検討表明日、申請日のいずれも事業者による恣意性を排除できないこと、電気事業の事業リスクを反映させるためには、2年程度の一定の長期間を採るべきことから、平成23年3月11日から電気料金審査専門委員会での査定方針案のとりまとめ日までとすることが妥当であるとしたところである。東北電力及び四国電力の料金値上げ審査における査定方針案においても同様に妥当としたところであり、北海道電力についても同様とすべきである。

(4)なお、他人資本報酬率については、平成24年度値が確定したため、申請時点における平成23年度値に代えて直近の実績を採用することが妥当である。

(5)7月24日時点の β 値は、0.94であり、これにより計算される事業報酬率は2.9%となり、申請における事業報酬率2.9%は妥当である。

【中部】

- (1) 7月24日時点の β 値は、0.94であり、これにより計算される事業報酬率は2.9%となり、申請における事業報酬率2.9%は妥当である。事業報酬率は、審査要領上、電気事業をめぐる経営リスクが、他の一般的な事業会社の経営リスクと比較してどのような位置にあるかという点(β 値)を勘案し決定され、審査要領にも示されているように、東日本大震災後の状況も勘案し事業報酬率を設定する必要がある。
- (2) 東京電力の料金値上げ審査における査定方針においては、震災以降、電気事業の経営リスクは格段に高まり、震災前後で経営リスクに断絶があると考えられることから、本来は例えば2年程度の一定の長期間を採るべきと考えられるが、平成23年3月11日から申請日前日(平成24年5月10日)までの期間を β 値の採録期間としたところである。
- (3) 関西電力、九州電力、東北電力、四国電力及び北海道電力の料金値上げ審査における査定方針においては、 β 値の採録期間を申請の際に用いた震災後から値上げ検討表明日(決算発表日)までとすることや、東京電力による申請の査定方針と同様、震災後から申請日前日までとすることも方策として考えられたが、値上げ検討表明日、申請日のいずれも事業者による恣意性を排除できないこと、電気事業の事業リスクを反映させるためには、2年程度の一定の長期間を採るべきことから、平成23年3月11日から電気料金審査専門委員会及び電気料金審査専門小委員会での査定方針案のとりまとめ日までとすることが妥当であるとしたところである。
- (4) β 値については、採録期間を1年未満とした場合の β 値は大きく変動しており、また、震災以降半年程度の β 値は高騰しているが、以降は比較的安定していること、震災の前後で β 値は大きく異なることから、査定方針案のとりまとめ日までの直近2年間とすることが妥当である。
- (5) なお、自己資本報酬率については、算定に用いる一般電気事業を除く全産業自己資本利益率の平成24年度値が確定したことから、申請時点における平成17年度から平成23年度までの平均値に代えて、平成18年度から平成24年度までの平均値を採用することが妥当である。
- (6) 電気料金専門小委員会での査定方針案のとりまとめ日(平成26年3月14日)までの直近2年間を採録期間とする β 値は1.06であり、これにより計算される事業報酬率3.0%に照らして、申請における事業報酬率2.9%は妥当である。

3. 修繕費

3. (1) 修繕費の概要①

○修繕費は、固定資産の通常の機能を維持するため、部品の取替え、損傷部分の補修、点検等に要する費用。

託送供給等約款料金の算定に関する省令

(修繕費の算定)

第四条

4 四 普通修繕費及び取替修繕費の合計額であつて、実績値及び供給計画等を基に算定した額の原価算定期間における合計額

- ・普通修繕費：「取替修繕費」に整理されるもの以外を設備ごとに整理する。雑給、消耗品費、伐採補償料等の補償費、委託費及び諸費(雑損を除く。)で修繕のためのもの及び借入資産に関するものを含む。(例：保安規程に基づく定期点検、発電機のオーバーホール、送電鉄塔の塗装など)
- ・取替修繕費：取替資産の取替に要する費用を設備ごとに整理する。(例：高圧電線張替、計器工事(スマートメーターを含む)、開閉器取替(太陽光対策を含むなど))

■託送供給等約款料金原価に織り込まれている修繕費

(単位：億円)

	北陸電力		中国電力		沖縄電力	
	H28～30合計	H28～30平均	H28～30合計	H28～30平均	H28～30合計	H28～30平均
水 力	5	2	11	4	-	-
火 力	46	15	81	27	124	41
新 工 業	-	-	-	-	2	1
送 電	154	51	149	50	18	6
変 電	106	35	107	36	17	6
配 電	593	198	1,341	447	175	58
普通修繕費	219	73	254	85	62	21
取替修繕費	374	125	1,087	362	114	38
業 務	24	8	37	12	4	1
合 計	928	309	1,725	575	340	113

(出典) 託送供給等約款認可申請書(北陸電力、中国電力及び沖縄電力)を基に事務局で算定

3. (1) 修繕費の概要②

【メルクマールとなる修繕費率との比較】(申請内容)

(単位:億円)

	北陸電力(申請)		中国電力(申請)		沖縄電力(申請)	
	今回申請	22～26年度 5ヶ年平均	今回申請	22～26年度 5ヶ年平均	今回申請	22～26年度 5ヶ年平均
平均修繕費(A)	284	245	532	431	70	63
平均帳簿原価(B)	12,389	11,664	28,442	27,478	4,584	4,154
比率(A/B)	2.29%	2.10%	1.87%	1.57%	1.52%	1.53%

※基本的に個々の件名を積み上げる方式にて算定している。

※平均修繕費及び平均帳簿原価は、託送料金原価に係る送電・変電・配電設備で算定している。

(参考)修繕費率のメルクマール比較

	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
	18～22年度 5ヶ年平均	19～23年度 5ヶ年平均	19～23年度 5ヶ年平均	18～22年度 5ヶ年平均	20～24年度 5ヶ年平均	20～24年度 5ヶ年平均	20～24年度 5ヶ年平均
修繕費率	1.44%	1.91%	2.22%	2.51%	2.15%	2.65%	1.65%

※修繕費率＝平均修繕費／平均帳簿原価

※東京電力及び東北電力の修繕費率は、東日本大震災の影響等による異常値との考えから、東京電力においては23年度実績を、東北電力においては23年度実績及び24年度実績を排除している。

※平均修繕費及び平均帳簿原価は、小売料金原価に係る水力・火力・原子力・新エネ・送電・変電・配電・業務設備で算定している。

3. (1) 修繕費の概要③

【災害復旧修繕費】(申請内容)

(単位:億円)

	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	最大値、最小値を除いた 直近10年間の平均値
北陸電力	13.0	-	-	4.7	-	-	-	-	-	-	0.6

(注1) 最大と最小の実績は、送電・変電・配電設備の修繕費合計で算定している。

(注2) 平均値の欄は、送電・変電・配電の申請原価で算定している。

(単位:億円)

	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	最大値、最小値を除いた 直近10年間の平均値
中国電力	2.6	2.7	0.0	2.3	1.8	3.7	0.4	-	-	2.4	1.7

(注1) 最大と最小の実績は、水力・火力・送電・変電・配電・業務設備の修繕費合計で算定している。

(注2) 平均値の欄は、送電・変電・配電の申請原価で算定している。

(単位:億円)

	24年度	25年度	26年度	3ヶ年 平均	今回申請
沖縄電力	5.2	-	3.1	2.8	2.6

(注1) 最大と最小の実績は、送電・変電・配電設備の修繕費合計で算定している。

(注2) 今回申請の欄は、送電・変電・配電の申請原価で算定している。

【補足】3社とも、1件1億円以上の災害等復旧に係る修繕費を積み上げる方式にて算定している。

3. (1) 修繕費の概要④

(参考) 先行他社の災害復旧修繕費のメルクマール

(単位: 億円)

	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	最大値、最小値を除いた 直近10年間の平均値
関西電力	0	1	21	3	0	0	2	6	0	17	3.5
九州電力	3	6	59	44	42	17	2	2	0	3	14.9

	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	最大値、最小値を除いた 直近10年間の平均値
東北電力	11	9	27	13	19	19	15	28	6	24	17.2
四国電力	1.1	13.0	7.1	0	0	0	0	0	3.3	0	1.4
北海道電力	11.7	1.2	2.0	3.5	2.0	0	0	0	0	2.0	1.3
中部電力	3	11	3	3	3	2	28	7	12	5	6

※災害復旧修繕費は、小売料金原価に係る水力・火力・原子力・新エネ・送電・変電・配電・業務設備で算定している。

3. (2) 修繕費の審査に係る論点①

- (ア) 修繕費に係る資材・役務調達コストの削減や効率化努力をどのように織り込んでいるか。
- (イ) 審査要領において、「修繕費については、一般電気事業者各社一律に設定するのではなく、各社ごとに、過去実績を元にした基準(帳簿原価に占める修繕費の割合である修繕费率等)等をメルクマールとして設定する。その際、修繕费率の算定期間は一定の長期間とすることとし、直近5年間の基本とする。」とされているが、今回の申請が託送料金原価であることから、託送料金原価のうちの「送電・変電・配電設備」に係る帳簿原価及び修繕費を用いて算定することとしてはどうか。その上で、今回の申請がそれに沿ったものとなっているか。
- (ウ) 審査要領において、災害復旧修繕費については、「直近10年間から年間の災害等復旧に係る修繕費が最大の年及び最小の年を除いた8年間の実績平均値を基本とする。」とされているが、今回の申請が託送料金原価であることから、修繕费率の算定と同様に、託送料金原価のうちの「送電・変電・配電設備」に係る災害復旧修繕費を用いて算定することとしてはどうか。その上で、今回の申請がそれに沿ったものとなっているか。
- (エ) 修繕费率による査定は、過去の実績を踏まえたものであるため、このメルクマールに沿ったものとなっている限りにおいては、基本的には設備の安全や安定供給が図られると考えられるが、例えば、以下の点を確認することにより、設備の安全や安定供給を確保した上で、更なる効率化を図る余地があるのではないか。
- 一 除却設備にかかるもの、送電線異電圧・空回線等にかかるものについては認めないなど、必要不可欠な修繕に限定されているか。

3. (2) 修繕費の審査に係る論点②

【論点(イ):修繕費率の算定方法】

○メルクマールとする修繕費率(帳簿原価に占める修繕費の割合)の算定に用いる平均修繕費及び平均帳簿原価については、今般の制度変更(調整力コスト等)に対応した過去実績を把握することが困難と考えている。

○このため、以下のどちらかの方法で修繕費率を算定することが考えられるが、どのように扱うべきか。

- ①託送料金原価に係る「全ての設備」で修繕費率を算定する。
- ②託送料金原価のうちの「送電・変電・配電設備」で修繕費率を算定する。

①「全ての設備」で修繕費率を算定 (イメージ)

(単位:億円)

	配分前原価	22~26年度 5ヶ年平均
平均修繕費(A)	900	850
平均帳簿原価(B)	49,000	50,000
比率(A/B)	1.84%	1.70%

②「送電・変電・配電設備」で修繕費率を算定 (イメージ)

(単位:億円)

	配分前原価	22~26年度 5ヶ年平均
平均修繕費(A)	500	450
平均帳簿原価(B)	28,000	27,000
比率(A/B)	1.79%	1.67%

(参考)託送供給等約款料金審査要領(抜粋)

4. 修繕費については、一般電気事業者各社一律に設定するのではなく、各社ごとに、過去実績を元にした基準(帳簿原価に占める修繕費の割合である修繕費率等)等をメルクマールとして設定する。その際、修繕費率の算定期間は一定の長期間とすることとし、直近5年間を基本とする。査定時においては、効率化努力と併せて、今後想定される投資の増加に対する一般電気事業者の取組を個別に考慮する。

3. (2) 修繕費の審査に係る論点③

【事務局(案)】

- メルクマールの水準の範囲内とするため、どの設備の修繕費を抑制するかは、事業者の判断となるが、水力・火力・業務等設備の修繕費を抑制した場合には、託送料金原価への影響は限定的となる。
- 例えば、火力発電設備の修繕費を67億円(330億円→263億円)／年抑制させた場合には、メルクマールと同水準となるものの、託送料金原価は7億円(27億円→20億円)／年の抑制に留まる。
- このため、修繕費の一部を配分する水力・火力・業務等設備を除く、「送電・変電・配電設備」で修繕費率を算定することとしてはどうか。なお、メルクマールでの審査を行わない水力・火力・業務等設備を含め、託送料金原価に係る設備の修繕費については、別途、個別に適正な原価であることの審査は行うこととする。

修繕費の配分額(イメージ)

	<配分前原価>		<申請原価>
【水力】	50	配分率: 7%	4
【火力】	330 ↓ 263	配分率: 10%	33→ 26
【送電】	50		50
【変電】	40		40
【配電】	410		410
【業務】	20	配分率: 60%	12
【合計】	900→ 833(▲67)		549→ 542(▲7)

【単位: 億円】

①「全ての設備」で修繕費率を算定(イメージ)

(単位: 億円)

	配分前原価	22~26年度 5ヶ年平均
平均修繕費(A)	900→ 833(▲67)	850
平均帳簿原価(B)	49,000	50,000
比率(A/B)	1.82%→ 1.70%	1.70%

(注) 託送料金原価への影響が小さい「火力発電設備」の修繕費を抑制するだけで、メルクマールの水準の範囲内となる。

3. (2) 修繕費の審査に係る論点④

【論点(ウ):災害復旧修繕費の算定方法】

- 災害復旧修繕費についても、今般の制度変更(調整コスト等)に対応した過去実績を把握することが困難と考えている。
- このため、修繕費率の算定方法(論点(イ))と同様に、以下のどちらかの方法で災害復旧修繕費を算定することが考えられるが、どのように扱うべきか。
 - ①託送料金原価に係る「全ての設備」で災害復旧修繕費を算定する。
 - ②託送料金原価のうちの「送電・変電・配電設備」で災害復旧修繕費を算定する。
- なお、上記②の方法で算定する場合には、以下の課題が考えられるが、どのように扱うべきか。
 - ①これまでの災害復旧修繕費は、原則として、1件1億円以上の災害復旧修繕費としていたが、「送電・変電・配電設備」に限定してしまうと、1件1億円未満となってしまうケースが考えられる。
 - ②これまでの災害復旧修繕費は、直近10年間から年間の災害復旧修繕費の最大の年と最小の年を除いた8年間の実績平均値としていたが、「送電・変電・配電設備」に限定してしまうと、最大の年と最小の年が変わってしまうケースが考えられる。

(参考)託送供給等約款料金審査要領(抜粋)

4. (略)なお、災害等復旧に係る修繕費については、直近10年間から年間の災害等復旧に係る修繕費が最大の年及び最小の年を除いた8年間の実績平均値を基本とする。

【事務局(案)】

- 災害復旧修繕費についても、修繕費率の算定方法と同様の理由から、災害復旧修繕費の一部を配分する水力・火力・業務等設備を除く、「送電・変電・配電設備」で災害復旧修繕費を算定することとしてはどうか。
- また、これまでの算定方法と比べ、「送電・変電・配電設備」に限定すると、1件1億円未満となってしまうケースや最大の年と最小の年が変わってしまうケースも考えられるが、今回の申請が託送料金原価であることを踏まえれば、「送電・変電・配電設備」で災害復旧修繕費を算定することでよいのではないか。なお、メルクマールでの審査を行わない水力・火力・業務等設備を含め、託送料金原価に係る設備の災害復旧修繕費(1件1億円未満を含む)については、別途、個別に適正な原価であることの審査は行うこととする。

(参考)電気料金審査専門小委員会における検討結果①(東京電力)

【東京】

(1) 修繕費率の妥当性の確認

- 東電がメルクマールとした修繕費率は1.44%(18～22年度実績)であり、修繕費申請額の帳簿原価に対する比率は1.40%であることから、メルクマールの範囲内になっていることを確認した。
- 修繕費率の算定から23年度実績を除いたのは、東日本大震災の影響で極端に修繕の繰延を行った結果、修繕費率が極めて低い値(0.95%)となったため異常値として排除したことによるものであるが、この考え方については妥当と考えられる。

(2) 具体的な方針案

- レートベースに関連する修繕費は、電気事業の運営にとって真に必要不可欠なものであるかについて、不使用設備、予備品／予備設備等を中心に行った特別監査(立入検査)の結果を確認し、以下の項目については、レートベース、減価償却費との整合性を踏まえ、修繕費も原価から除外すべき。
 - ・社宅等の空室分
 - ・予備品及び予備設備
 - ・除却設備等
 - ・送電線異電圧
 - ・送電線空回線及び空管路
 - ・長期計画停止発電所(安全維持に係るものを除く)
 - ・その他(スポーツ施設、PR館)
- また、修繕費については、金額の多いものから100件を抽出して特別監査が行われたが、これを受けて、今後契約を締結するものや、契約交渉を行うものについては、基本方針に示された考え方に基づき原価から削減すべきである。

【関西、九州】

1. 修繕費率の妥当性の確認

修繕費率の算定については、一定の長期間である直近5ヶ年の実績を基本として算出することが妥当である。

<関西電力>

(1)メルクマールとした修繕費率は、直近5ヶ年で1.91%(平成19~23年度実績)であり、修繕費申請額の帳簿原価に対する比率は1.85%であることから、メルクマールの範囲内になっていることを確認した。

<九州電力>

(2)メルクマールとした修繕費率は、直近5ヶ年で2.22%(平成19~23年度実績)であり、修繕費申請額の帳簿原価に対する比率は2.19%であることから、メルクマールの範囲内になっていることを確認した。

2. 特別監査に基づく査定等

レートベースに関連する修繕費は、電気事業の運営にとって真に必要不可欠なものであるかについて、先行投資、不使用設備、予備品／予備設備等を中心に行った特別監査(立入検査)の結果を確認し、以下の項目については、レートベース、減価償却費との整合性を踏まえ、修繕費も原価から除くべきである。

- ・送電線異電圧
- ・送電線空回線及び空管路
- ・発電所・送電設備等における長期間不使用の土地、建物、機械装置
- ・社宅の空室分
- ・予備品及び予備設備
- ・その他(無償貸与設備、スポーツ施設、PR施設等)

3. 災害復旧修繕費については、偶発的に発生するものであるが、3年の原価算定期間の間には、過去の例を踏まえ、ほぼ確実に発生することが見込まれることから、原価算入は妥当である。なお、その算出にあたっては、災害の発生規模が年によって大きく変動することを踏まえ、より長期の期間である過去10年間の実績を基本に、当該10年間に於いて損害額が最大の年及び最小の年の実績を除いた8年間の実績の平均値により算出すべきである。(申請は関西電力が過去10年間の実績平均値、九州電力が過去5年間の実績平均値)。

関西電力の災害復旧修繕費については、過去10年間(平成14～23年度)の実績から最大値、最小値を除いた平均値に減額すべきである。なお、九州電力については、過去5年間(平成19～23年度)の実績から算出しているが、過去10年間の実績から最大値、最小値を除いた平均値を下回っている。

4. 今後契約を締結するものについては、「基本的な考え方」に示された考え方に基づき原価から減額すべきである。

【参考】 災害復旧修繕費の発生推移及び最大値、最小値を除いた平均値

(単位:億円)

	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	平均値
関西電力	0	1	21	3	0	0	2	6	0	17	3.5
九州電力	3	6	59	44	42	17	2	2	0	3	14.9

※四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

(単位:億円)

	今回申請額	備 考
関西電力	4.9	過去10年間(14～23年度)の実績から算出
九州電力	4.8	過去5年間(19～23年度)の実績から算出

【東北、四国】

1. 修繕費率の妥当性の確認

修繕費率の算定については、一定の長期間である直近5ヶ年の実績を基本として算出することが妥当である。

<東北電力>

(1)メルクマールとした修繕費率は、直近5ヶ年で2.51%(平成18～22年度実績)であり、修繕費申請額の帳簿原価に対する比率は2.24%であることから、メルクマールの範囲内になっていることを確認した。なお、東北電力においては、平成23年度及び平成24年度は東日本大震災の影響等による異常値と考えられるため、メルクマールとして平成18～22年度実績を採用することとした。

<四国電力>

(2)メルクマールとした修繕費率は、直近5ヶ年で2.15%(平成20～24年度実績)であり、修繕費申請額の帳簿原価に対する比率は2.16%であるが、特別監査等による減額反映後の比率は2.14%であり、メルクマールの範囲内になっていることを確認した。なお、四国電力においては、平成24年度の修繕費が明らかになっていることから、メルクマールとして平成20～24年度実績を採用することとした。

(参考)電気料金審査専門小委員会における検討結果⑤(東北電力・四国電力)

2. 特別監査に基づく査定等

レートベースに関連する修繕費は、電気事業の運営にとって真に必要不可欠なものであるかについて、先行投資、不使用設備、予備品／予備設備等を中心に行った特別監査(立入検査)の結果を確認し、以下の項目については、レートベース、減価償却費との整合性を踏まえ、修繕費も原価から除くべきである。

- ・送電線異電圧
- ・送電線空回線及び空管路
- ・発電所・送電設備等における長期間不使用の土地、建物、機械装置
- ・社宅の空室分
- ・予備品及び予備設備
- ・その他(無償貸与設備、スポーツ施設、PR施設等)

3. 災害復旧修繕費については、関西電力及び九州電力の査定と同様に、過去10年間の実績を基本に、当該10年間に於いて損害額が最大の年及び最小の年の実績を除いた8年間の実績の平均値により算出すべきである。この場合、平成24年度の災害復旧修繕費が明らかになっていることから、平成15～24年度の期間を適用すべきである。(申請は東北電力が過去5年間の実績平均値、四国電力が過去10年間の実績平均値(単純平均))。

東北電力の災害復旧修繕費については、過去10年間(平成15～24年度)の実績から最大値、最小値を除いた平均値より申請値が下回っていることを確認した。なお、東北電力は地震災害は被害額が大きく変動するため、今回の算定対象には含めていないとしていたが、メルクマールとしては他社と同様に地震災害を含めたメルクマールで比較した。

四国電力については、過去10年間(平成15～24年度)の実績から最大値、最小値を除いた平均値に減額すべきである。

4. 今後契約を締結するものについては、「基本的な考え方」に示された考え方に基づき原価から減額すべきである。

(参考)電気料金審査専門小委員会における検討結果⑥(東北電力・四国電力)

【参考1】メルクマールとした修繕費率

(単位:億円)

	東北			四国			
	申請ベース (A)	5年平均 H18-22 (B)	差引 (A-B)	申請ベース (A)	特別監査 後ベース (B)	5年平均 H20-24 (C)	差引 (B-C)
平均修繕費	1,889	1,893	▲4	650	647	629	18
平均帳簿原価	84,290	75,513	8,777	30,150	30,150	29,277	873
修繕費率(%)	2.24	2.51	▲0.27	2.16	2.14	2.15	▲0.01

【参考2】災害復旧修繕費の発生推移及び最大値、最小値を除いた平均値

(単位:億円)

	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	平均値
東北電力	11	9	27	13	19	19	15	28	6	24	17.2
四国電力	1.1	13.0	7.1	0	0	0	0	0	3.3	0	1.4

※四捨五入の関係で平均値が合わない場合がある。

○災害復旧修繕費の今回申請額

(単位:億円)

	今回申請額	備考
東北電力	13.1	過去5年間(18~22年度)の実績から算出
四国電力	2.5	過去10年間(14~23年度)の実績から算出 (単純平均)

【北海道】

1. 修繕費率の妥当性の確認

修繕費率の算定については、一定の長期間である直近5ヶ年の実績を基本として算出することが妥当である。メルクマールとした修繕費率は、直近5ヶ年で2.65%(平成20～24年度実績)であり、修繕費申請額の帳簿原価に対する比率は2.63%であることから、メルクマールの範囲内になっていることを確認した。なお、平成24年度の修繕費が明らかになっていることから、メルクマールとして平成20～24年度実績を採用することとした。

2. 他方で、北海道電力においては、前回改定時以降、大規模な原子力発電所が運転開始し帳簿原価が大きくなったこと、また、前回改定時に比べて大幅に火力修繕費が増加していることを踏まえ、過去5か年(平成20～24年度)と比較した火力修繕費の増加分について、過去10年間(平成15～24年度)の実績を元に回帰分析の手法により想定される経年化による増加分や平成24年度の定検先送りの影響を考慮してもなお過大と考えられる分については、原価から減額すべきである。

(参考)電気料金審査専門小委員会における検討結果⑧(北海道電力)

3. 特別監査に基づく査定等

レートベースに関連する修繕費は、電気事業の運営にとって真に必要不可欠なものであるかについて、先行投資、不使用設備、予備品／予備設備等を中心に行った特別監査(立入検査)の結果を確認し、以下の項目については、レートベース、減価償却費との整合性を踏まえ、修繕費も原価から除くべきである。

- ・送電線異電圧
- ・送電線空回線及び空管路
- ・発電所・送電設備等における長期間不使用の土地、建物、機械装置
- ・社宅の空室分
- ・予備品及び予備設備
- ・その他(無償貸与設備、スポーツ施設、PR施設等)

4. 災害復旧修繕費については、関西電力及び九州電力の査定と同様に、過去10年間の実績を基本に、当該10年間に於いて損害額が最大の年及び最小の年の実績を除いた8年間の実績の平均値により算出すべきである。この場合、平成24年度の災害復旧修繕費が明らかになっていることから、平成15～24年度の期間を適用すべきである。(申請は、過去10年間(平成14～23年度)の実績平均値(最大の年及び最小の年の実績を除く。))
過去10年間(平成15～24年度)の実績から最大値、最小値を除いた平均値より申請値が下回っていることを確認した。

5. 今後契約を締結するものについては、「基本的な考え方」に示された考え方に基づき原価から減額すべきである。

(参考)電気料金審査専門小委員会における検討結果⑨(北海道電力)

【参考1】メルクマールとした修繕費率

(単位:億円)

	北海道		
	申請ベース	5年平均 H20-24	差引
平均修繕費	977	899	78
平均帳簿原価	37,127	33,909	3,218
修繕費率(%)	2.63	2.65	▲ 0.02

【参考2】災害復旧修繕費の発生推移及び最大値、最小値を除いた平均値

(単位:億円)

	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	平均値
北海道電力	11.7	1.2	2.0	3.5	2.0	0	0	0	0	2.0	1.3

○災害復旧修繕費の今回申請額

(単位:億円)

	今回申請額	備考
北海道電力	1.3	過去10年間(14~23年度)の実績から算出 (最大値、最小値を除く)

【中部】

(1) 修繕費率の妥当性の確認

メルクマールとした修繕費率(帳簿原価に占める修繕費の割合)は、直近5年間(平成20～24年度実績)で1.65%であり、修繕費申請額の修繕費率は1.64%であることから、メルクマールの範囲内になっていることを確認した。

(2) 配電設備の取替修繕費

配電設備の取替修繕費については、前回改定時及び直近の実績と比べて大幅に増加しているが、これは経年劣化に伴う配電設備の更新計画が原価算定期間開始後に大きく増加していることが主な要因となっている。

更新計画は、寿命予測、公衆災害・供給支障等のリスク及び必要な原因究明・対策品の開発・検討手法の検証などを踏まえたものとなっているが、原価算定期間より前に着手することが可能であったにもかかわらず、着手しなかったために増加した費用については、料金原価から減額すべきである。

(3) 特別監査に基づく査定等

レートベースに関連する修繕費は、電気事業の運営にとって真に必要不可欠なものであるかについて、先行投資、不使用設備、予備品／予備設備等を中心に行った特別監査(立入検査)の結果を確認し、以下の項目については、レートベース、減価償却費との整合性を踏まえ、修繕費も料金原価から減額すべきである。

- ・送電線異電圧
- ・送電線空回線及び空管路
- ・発電設備・変電設備等に係る長期間不使用の建物、機械装置
- ・社宅の空室分
- ・予備品及び予備設備
- ・その他(無償貸与設備、スポーツ施設、PR施設等)

(参考)電気料金審査専門小委員会における検討結果⑪(中部電力)

- (4) 災害復旧に係る修繕費については、直近10年間(平成15～24年度)から年間の災害復旧に係る修繕費が最大の年及び最小の年を除いた8年間の実績平均値より申請値が下回っていることを確認した。
- (5) 子会社((株)トーエネック)が過去に行った不適切な請求を含めて料金原価を算定することは適切ではないため、料金原価算定期間における修繕費を再算定して上回る部分について料金原価から減額すべきである。

(参考)電気料金審査専門小委員会における検討結果⑫(中部電力)

【参考1】メルクマールとした修繕費率

(単位:億円)

	今回申請	20~24年度 5か年平均	差 引
平均修繕費(A)	2,172	2,070	102
平均帳簿原価(B)	132,066	125,167	6,899
修繕比率(A/B)	1.64%	1.65%	▲0.01%

【参考2】災害復旧修繕費の発生推移及び最大値、最小値を除いた平均値

(単位:億円)

	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	直近10年間(15~24年度)から 最大の年及び最小の年を除いた 8年間の実績平均値
中部電力	3	11	3	3	3	2	28	7	12	5	6

○災害復旧修繕費の今回申請額

(単位:億円)

	今回申請額	備 考
中部電力	6	直近10年間(15~24年度)から 最大の年及び最小の年を除いた 8年間の実績平均値

4. スマートメーター関連費用

4. (1)スマートメーターとは

○「スマートメーター」とは、電力会社・需要家への双方向の通信機能を備えた電気メーターのこと。

- ・機械式メーター(従来) … 使用電力量を累積値として計測し、アナログデータとして表示するのみ
- ・スマートメーター … 電力会社と需要家の間をつなぎ、使用電力量などのデータをやり取りできる。使用電力量等の情報をきめ細かく計測(30分毎の値を取得等)できる。電力会社は、検針や電気の開閉(電気の開通や遮断)を遠隔で行える。

○政府のエネルギー基本計画において、「2020年代の可能な限り早い時期に、原則全ての需要家に導入」という目標が掲げられ、スマートメーター制度検討会において基本要件が平成23年2月に取りまとめられた。

《スマートメーターの活用により期待される効果のイメージ》

①: 業務効率化のための遠隔検針・開閉

②: 需要家による省エネ・省CO2のためのデータ活用

③: 系統安定化のための需要家側の機器制御

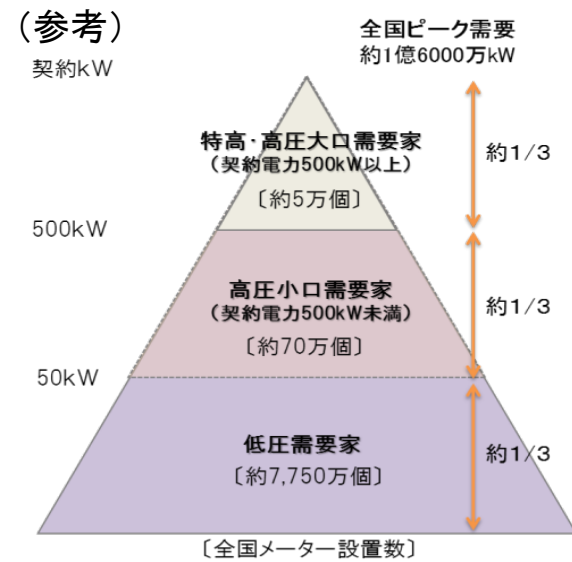


4. (2) 3社のスマートメーター導入計画

(出典: 第15回スマートメーター制度検討会 (H26.12.9) 資料より)

○新設および検定有効期間満了による取替に加えて、計画取替(導入の前倒し)を行うことにより、**北陸電力及び中国電力は平成35年度までに、沖縄電力は平成36年度までに**低圧契約全ての需要家にスマートメーターを導入する計画としている。

		北陸	中国	沖縄
高圧	導入完了	完了	平成28年度	平成28年度
	本格導入開始	平成27年7月	平成28年4月	平成28年4月
低圧	導入完了	平成35年度末	平成35年度末	平成36年度末



《各年度末のスマートメーター導入計画台数(設置予定台数(設置率))》

単位【万台】

	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	H31 (2019)	H32 (2020)	H33 (2021)	H34 (2022)	H35 (2023)	H36 (2024)	合計
北陸電力	15 (8%)	25 (22%)	25 (35%)	23 (48%)	22 (60%)	22 (72%)	19 (82%)	18 (92%)	16 (100%)		185
中国電力	24 (5%)	56 (16%)	61 (28%)	61 (40%)	61 (52%)	61 (64%)	61 (76%)	61 (88%)	61 (100%)		507
沖縄電力	1 (1%)	10 (14%)	10 (24%)	10 (36%)	10 (47%)	10 (59%)	10 (71%)	9 (81%)	9 (91%)	9 (100%)	88

4. (3)3社の申請原価に計上されているスマートメーター関連費用

○メーターの取替修繕費については、従来型計器（機械式計器・電子式計器）を導入した場合と比較して、

- ✓ 北陸電力 約 14 億円（年平均）の増。
- ✓ 中国電力 約 44 億円（年平均）の増。
- ✓ 沖縄電力 約 6 億円（年平均）の増。

○これに通信設備の工事やシステム開発・運用費等を含めると、スマートメーター関連費用の総額は、

- ✓ 北陸電力 約 29 億円（年平均）。
- ✓ 中国電力 約 80 億円（年平均）。
- ✓ 沖縄電力 約 11 億円（年平均）。

《料金原価算入内訳》

（単位：億円）

項 目		北 陸				中 国				沖 縄			
		H28	H29	H30	3ヶ年 平均	H28	H29	H30	3ヶ年 平均	H28	H29	H30	3ヶ年 平均
修繕費(計器)	スマートメーター導入に伴う現行計器からの増分費用	15	14	13	14	41	46	45	44	6	6	6	6
修繕費(その他)	中継装置 等	2	2	2	2	11	11	1	8	—	—	—	—
減価償却費	通信システム 等	4	5	6	5	2	9	7	6	1	1	1	1
委託費	システム・通信線保守 等	2	3	5	3	24	9	9	14	2	2	1	2
諸費 等	通信回線利用料 等	3	4	8	5	8	9	9	9	2	3	3	2
合計		25	27	33	29	86	83	72	80	11	11	11	11

4. (4)スマートメーター関連費用の審査に係る論点

① スマートメーターの導入計画をどのように立てているのか。

- ✓ スマートメーターの調達について
(各年度の導入ペースや仕様の公開・競争入札の実施等が具体的に明らかにされているか)
- ✓ スマートメーター用の通信システムや運用管理システムの構築・運用について
(通信方式やシステム仕様の選定方法、調達の実施方法、遠隔検針の実施時期等が具体的に明らかにされているか)
- ✓ スマートメーターを活用したHEMSとの連携等について
(今後、どのような方向性で検討を行っていくか、具体的に明らかにされているか)

② 通信関係費用やシステム関係費用などをどのように見込んでいるのか。

- ✓ 通信方式の決定や関連するシステムの調達にあたり、オープンで実質的な競争のある調達プロセスを経ることを前提とした原価の算定になっているか。
- ✓ 子会社・関連会社への随意契約となっているものについては、入札を行った場合や市場価格と比べて十分安価な織り込みとなっているか。

③ スマートメーターの調達改善努力や、スマートメーターの導入に伴う業務効率化等による人件費・委託費等の削減をどのように見込み、原価の削減に反映しているか明らかにされているか。

(出典:第15回スマートメーター制度検討会(H26.12.9)資料より)

○ スマートメーター本体及び関連する通信システム・運用管理システムの調達

	採用予定のメーターの仕様	メーターの仕様公開・一般競争入札	RFC / RFP実施(通信方式)	RFC / RFP実施(関連システム)
北陸	東京	○(30A、60A、120A入札実施中;H26/12(30A:2万台、60A:12万台、120A:1万台))	○(RFP実施済)	— (開発中)
中国	東京	○(30A、60A、120A入札実施中;H26/12(30A:20万台、60A:64万台、120A:16万台))	○(RFP実施済)	○(RFP実施済)
沖縄	東京	○(入札予定;H27/2(30A:1千台、60A:8千台、120A:1千台)) ※調達説明会;H26/7実施済み	○(RFP実施済)	○(RFP実施済)

○ 低圧スマートメーターから得られる情報の提供開始時期

	Aルート対応開始時期		Bルート対応開始時期		条件・補足説明等
	一部対応開始	全供給エリア対応開始★1	一部対応開始	全供給エリア対応開始★2	
北陸	—	H27年7月	—	H27年7月	★1 スマートメーターの検針値を、MDMSまで自動で収集し、お客さまに「見える化」サービスが提供可能となるとともに、料金システムに連携し、料金算定データとして使用可能となる時期。 ★2 お客さまからの個別要望に応じて、Bルート対応が可能となる時期。
中国	H28年4月*9	H29年4月	—	H28年4月	*9 他電気事業者へ契約先を変更されるお客さま等を対象として、自動検針を開始する予定。
沖縄	H27年7月*12	H28年4月	H27年10月*13	H28年4月	*12 H27年7月から9月にかけて約1万台のスマートメーターを設置し、関連するシステム・業務の検証を進める。 *13 Bルート提供希望者への対応を開始。ただし、H27年度中は先行導入対象のお客さまを想定。

○ スマートメーター導入完了年度における自動検針率(低圧における目標値)

北陸電力 99%以上、中国電力 90%以上、沖縄電力90%以上

(注) 自動検針率 = 自動検針可能な※スマートメーターの台数 ÷ 供給エリア内におけるスマートメーターの台数

※ 「自動検針可能」とは、スマートメーターの検針値(30分値)が、MDMS経由で料金システムに連携し、料金算定データとして使用可能になること。

(参考) 電気料金審査専門委員会(東京電力)における検討結果

(1)スマートメーターの仕様に係る提案募集(RFC)との関係※

- RFCの結果、スケジュールに大幅な見直しが生じる場合には、現在25年度、26年度に導入予定のスマートメーターの原価への算入について見直しが必要となるが、現時点では確定していない。

(2)スマートメーターの単価について

- 東京電力による現行仕様を前提とした試算でも、6年後(30年度)には、スマートメーターの価格が現行の電子式計器の価格と同等まで下がると見込まれており、RFCの結果を踏まえた更なるコストダウンが期待されることから、料金原価への織込み単価を、現行電子式計器と同等(1台約1万円)とすべき。

(3)システム関連費用や通信設備費等の関連費用について

- 申請原価には、スマートメーター関連費用として、自営の光ファイバー網の活用を前提とした通信設備等に関わる費用が計上されているが、現時点ではどのような通信方式を採用するか決定していないことから、当該費用については原価への算入は認めるべきではない。
- また、システム開発費については、通信方式の如何に関わらず必要と考えられ、原価算入を認めることが適当であるが、申請においては、関連会社等への随意契約での発注を前提とした積算がなされており、競争入札を行ったと仮定した場合の費用との差額分については、原価算入を認めるべきではない。

※ 電気料金審査専門委員会における検討の後、7月12日に、東京電力よりRFCの結果が公表され、

- ・スマートメーターの仕様見直し(オープンな仕様の採用、徹底的なコストカット等)
- ・25年度本格導入分の入札中止(新仕様対応に一定の時間を要するため)
- ・通信ネットワークの構築に際しては、自営光ファイバー網のみの活用前提を見直し、他事業者の通信インフラの活用等、各通信手段の特性を生かし、「適材適所」の導入を図るとともに、トータルコストのミニマム化を追求(今後、RFPを実施するなどして詳細を検討)

との方針が示された。この結果を踏まえ、「東京電力株式会社の供給約款変更認可申請に係る査定方針」においては、

- ・スマートメーターの25年度導入開始分の入札中止表明に伴い、当該取替修繕費・減価償却費等の費用を原価算入せず
- ・通信設備費やシステム関連費用等の精査(通信方式の如何に関わらず必要と考えられる額のみを計上を認める。)

こととされた。

(1) ユニット式計器について

- 関西電力及び九州電力が導入を進めているスマートメーターは、計量部と通信部が異なるユニットから構成されるものであるが、その単価は東京電力の料金原価に織り込まれるスマートメーター単価(1台約1万円)よりも高いものとなっているが、ユニット式計器については、取替時に要する費用が主に工費に限られるため、長期的なコストで見れば一体型メーターと遜色がないと考えられる。

(2) スマートメーターの単価について

- 関西電力及び九州電力のスマートメーターは、計量ユニット等については両者共通の仕様となっているものの、通信については両者で異なる方式を採用する予定となっている。これが両社のメーター価格差の主な理由である。九州電力は直接無線方式を採用する方が通信ユニット単価が高いものの、ネットワーク関係費用が不要となることでトータルコストを抑えることが可能と考えられ、両社の通信ユニットコストの差異は妥当であると考えられる。
- ただし、計量及び通信両ユニットの織り込み単価については、両者とも指名競争入札を前提としていることから、競争発注効果を踏まえた単価とすべきである。
- その上で、計量ユニットについては、単純な計測のみをおこなっていること、電子式計器が普及していることに鑑みれば、今後の価格低下が限定的と考えるのは妥当であるが、計量部の織り込み単価については、両社で同一とすべきである。また、通信ユニットについては、従来より研究開発が継続していることや、電力会社が行う一般的な調達と異なり、従来と比べものにならない導入規模であることを踏まえれば、今後、漸次かつ大幅にコストダウンが期待される。これを踏まえ、各年度毎に単価の削減を織り込み、原価算定期間最終年度には、計量及び通信両ユニットをあわせた単価で、約1.4万円/台程度の織り込みとすべきである。

(1)スマートメーターの導入計画について

- スマートメーター関連費用について、申請原価では、以下の計画に基づき原価算入が行われている。

《東北電力》 平成27年度～本格導入開始

取組項目	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度
スマートメーター導入	スマートメーター・通信端末仕様確定・調達					取替サイクル等でスマートメーター設置(10年間)						
節電・需要抑制に向けた取組み						ピークシフトメニュー検討・導入						
						スマートメーターを活用した新たなメニュー検討・導入予定						
	実績照会サービス拡張検討					日単位等の「見える化」実施予定						
検針業務等に関する取組み	実証試験評価		遠隔自動検針運用構築検討・システム関連検討・調達		特定エリア※への先行導入予定						遠隔自動検針本格導入予定	
	ハンディターミナル通信での業務運用構築検討				ハンディターミナル通信遠隔検針運用開始予定							
	効率的な設備運用構築検討					効率的な設備運用順次展開予定						

《四国電力》 平成26年度下期～本格導入開始

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	~	H36
スマートメーター導入展開	スマートメーター機能検証	実証試験			モデル導入	自動検針				
					スマートメーター単体導入	法定取替に合わせてスマートメーターに取替				
スマートメーターを活用した料金メニュー			季別時間帯区分の細分化検討(制度設計・システム改修)		季別型新メニュー(よりきめ細かな時間帯区分)の導入					
			デマンドレスポンス型の料金実験や25/7に導入したピークシフトメニューの検証を行うなどメニューの多様化について幅広く検討		デマンドレスポンスなど多様な料金メニューの導入					
メーターデータの活用	・効率的な設備形成の検討 ・スマートメーター計測情報の活用検討				・効率的な設備形成を順次展開(予定) ・系統監視高度化への活用展開(予定)					
技術開発	PLC通信方式の研究									

(2)スマートメーター本体、通信方式及び関連するシステム等の調達について

- 東北電力、四国電力は、スマートメーター本体、通信方式及び関連するシステム等の調達について、電気料金審査専門委員会において、以下のような方針を表明した。

《東北電力》

- スマートメーター本体、通信方式及び関連するシステム等の調達は、透明性・公平性のある競争発注を実施することによるコスト低減に注力していく。
- 導入するスマートメーターや通信のあり方については、今後制定が見込まれる全国大での標準的な仕様を基準に検討していき、他社との仕様共通化を図ってまいりたい。
- また、通信方式の検討に当たっては、今後の通信技術・業界の動向や全国大(電力)の動向を踏まえながら、最適な通信方式を選定出来るよう、取り組んでいくこととし、機器メーカーや通信事業者の方々など、多くの皆さまから様々なご提案を頂戴した上で総合的に判断してまいりたい。

《四国電力》

- スマートメーター本体及び関連するシステム等の調達においては、オープンで公平・公正な競争発注を基本に、安定かつ低価格での調達を実現していく。
- 競争効果を高めるために、当社要求仕様を公開し納入可能な調達先を広く求めていく。競争対象メーカーは、応募した会社の中から、要求仕様への適合性、納期対応能力(生産能力、納入体制)等を踏まえて選定する。
- メーター本体の調達量は比較的小規模であることから、先行する他電力会社と基本仕様を統一し量産効果による低価格化を目指す。
- 通信方式の選定については、メーカーからのご提案をいただいた上で、コストや地域特性を考慮し適材適所での選定を行う。

(3)スマートメーターの単価について

- 東北電力は、東京電力の26年度申請単価に、停電用補償電池相当の600円を加えた12,800円で申請原価に織り込んでいますが、現在、東京電力仕様のメーターの採用を念頭に検討を進めていることを踏まえ、東京電力の査定単価を基準に原価算入を認めることが適当である。
- 四国電力については、東京電力、関西電力のどちらの仕様のメーターを導入するかまだ決定していない中、申請原価においては、関西電力の25～27年度の平均申請単価に、停電用補償電池相当の1,400円を加えた17,600円で織り込んでいるが、より価格が安い東京電力の査定単価を基準に原価算入を認めることが適当である。
- なお、両電力が必要性を主張している停電用補償電池については、先行他電力が必要性を主張していないこと、自動検針が導入されれば不要となること等を踏まえ、原価算入を認めるべきではない。

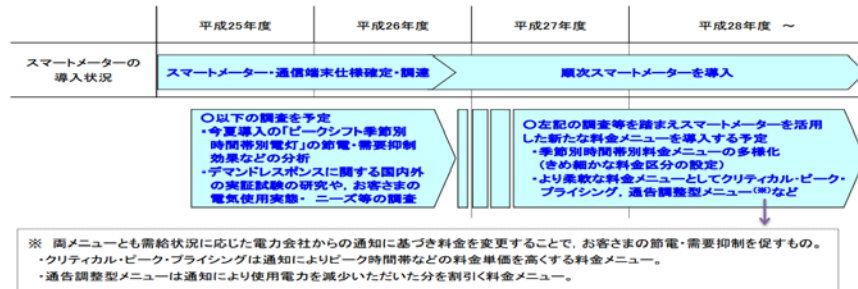
(4)通信及びシステム関連費用等の精査

- 通信関連費用について、東北電力は、通信方式の如何に関わらず必要と考えられる額のみ計上されていることを確認した。四国電力については、自営の光ファイバー網の活用を前提とした積算となっていたところ、他の通信手段とのコスト比較を行い、通信方式の如何に関わらず必要と考えられる額のみ計上を認める。
- システム関連費用については、申請において、関連会社等への随意契約での発注を前提とした積算がなされているもの等については、競争入札を行ったと仮定した場合の費用との差額分については、原価算入を認めない。

(5)スマートメーターの導入・活用について

- スマートメーターの早期導入に関する強い期待があることを踏まえ、東北電力は、電気料金審査専門委員会において、調達可能となる時期や数量に応じて、平成26年度の下期後半からの先行的な導入開始等を表明するとともに、復興進展に伴い新たに造成される地域への導入を行うことを表明した。
- 具体的には、先行的に調達することが可能と見込まれる汎用機種について、調達の実施時期を前倒すことにより、平成27年1月～先行的な導入を開始するとともに、平成27年度下期に運開を予定していたシステムについても、運開時期を3ヶ月前倒す計画であるとの説明がなされたところ。この計画により、原価算定期間中のスマートメーターの導入台数は約23万台増加することとなる。
- その際、先行的な調達にあたっては、当初計画と同様の調達手続きを進め、オープンで透明性・公平性のある競争発注を実施すること、システムの運開時期の前倒しによる開発費総額の増加はないこと等の説明がなされたことから、新しい計画に基づき原価の再算定を認めることが適当である。
- また、審査の過程において、東北電力・四国電力とともに、お客さまからご要望のあった場合には個別にスマートメーターを設置する対応を行うこと、スマートメータを活用した新たな料金メニューについて、季節別時間帯別料金メニューの多様化やデマンドレスポンスなど柔軟な料金メニューについても幅広く検討を行い、選択制のメニューの多様化を図っていく方針も表明した。

《東北電力》



《四国電力》

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	~	H36
スマートメーター導入展開	スマートメーター機能検証	実証試験			モデル導入	自動検針				
スマートメーターを活用した料金メニュー					スマートメーター単体導入	法定取替に合わせてスマートメーターに取替				
					季節別時間帯区分の細分化検討(制度設計・システム改修)	季節別型新メニュー(よりきめ細かな時間帯区分)の導入				
					デマンドレスポンス型の料金実験や25/7に導入したピークシフトメニューの検証を行うなどメニューの多様化について幅広く検討	デマンドレスポンスなど多様な料金メニューの導入				

- 今後、両社のスマートメーター導入にあたっては、様々な事業者からの提案も踏まえつつ、透明性・公平性のある競争発注の実施、他社との仕様共通化等を図ることにより、徹底した導入・運用コスト削減を一層図るべきである。また、新たな料金メニューや自動検針の早期導入等、設置したスマートメーターを最大限活用する施策により、需要家への新サービスの提供や電力会社の経営効率化に活かしていくべきである。

(1)スマートメーター本体、通信方式及び関連するシステム等の調達について

- 北海道電力は、スマートメーター本体、通信方式及び関連するシステム等の調達について、電気料金審査専門委員会において、以下のような方針を表明した。
 - スマートメーターおよび関連するシステム開発などについて、最大限他社との仕様共通化を図るとともに、安定調達を前提として国内外問わず広く門戸を開放のうえ競争を実施し、安価で信頼性の高いものを調達。
 - 通信方式については、マルチホップ無線方式を主体としつつも、機器メーカーや通信事業者からの提案等を受けながら、他の通信方式も含めて適材適所で選定していくこととし、コストミニマムなネットワーク構成を目指していく。

(2)スマートメーターの単価について

- 北海道電力は、自社のスマートメーター導入実証試験における実購入金額に、コストダウン目標を加味した単価をベースに、自動検針のための通信ユニットの他、停電補償用電池等を加えたものとして、12,200円/台を原価に織り込んでいるが、東京電力仕様のメーターの採用を念頭に検討を進めていることを踏まえ、東北電力・四国電力の査定方針と同様、東京電力の査定単価を基準に原価算入を認めることが適当である。
- なお、北海道電力が必要性を主張している停電用補償電池については、東北電力・四国電力の査定方針と同様、原価算入を認めるべきではない。

(3)通信設備費及びシステム関連費用等の精査

- 通信設備費については、通信方式の如何に関わらず必要と考えられる額のみ計上されていることを確認した。システム関連費用については、申請において、関連会社等への随意契約での発注を前提とした積算がなされているもの等については、競争入札を行ったと仮定した場合の費用との差額分については、原価算入を認めない。

(4)スマートメーターの導入・活用について

- スマートメーターの早期導入に関する強い期待があることを踏まえ、北海道電力は、お客さまのニーズがあれば遅滞なくスマートメーターへ取替えること、計画の早期実現に向け検討していくことを表明した。
- また、きめ細かな料金区分を設定した季特別料金メニューや需給状況に応じて料金単価を変更する等の柔軟な料金メニューについて、広く検討を実施し、導入する予定であることを表明した。
- 今後、北海道電力のスマートメーター導入にあたっては、様々な事業者からの提案も踏まえつつ、透明性・公平性のある競争発注の実施、他社との仕様共通化等を図ることにより、徹底した導入・運用コスト削減を一層図るべきである。また、新たな料金メニューや自動検針の早期導入等、設置したスマートメーターを最大限活用する施策により、需要家への新サービスの提供や電力会社の経営効率化に活かしていくべきである。

(1)スマートメーターの導入計画について

- 特別高圧・高圧については、原価算定期間中に設置完了予定。低圧については、26年10月より設置開始予定。
- 28年4月からの自動検針実施を目指し、27年度までに、システムの開発・機能検証・業務検証等を行う計画。
《中部電力》平成28年度～本格導入開始

	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	～34年度
スマートメーター導入	調達	一部エリアに設置	検測取替・新設工事等による設置			
システム開発・改修	提案募集	スマートメーター制御管理システムの開発・検証	スマートメーター通信システムの開発・検証	既存システム群の改修		
伝送路構築		スマートメーター伝送路の構築				
自動検針導入				自動検針(高圧含む)		
節電・需要抑制に向けた取組	スマートメーターを活用した新たな料金メニュー検討・導入					

(2)スマートメーター本体、通信方式及び関連するシステム等の調達について

- 中部電力は、スマートメーター本体および関連するシステム等の調達について、「仕様の標準化を図るとともに、公正・公平を確保したうえで、提案募集(RFP)などを通じて、オープンな形で実質的に競争のある調達により調達コストの削減を図る」ことを表明し、具体的な調達手続きを進めている。

(3)通信設備費及びシステム関連費用等の精査

- 制御管理システムの開発については、平成24年4月、他電力に先駆けてRFPプロセスを実施し、複数の提案者から寄せられた提案を約9ヶ月かけて精査し、平成25年1月に契約を締結していることを確認した。申請原価においては、制御管理システムの開発に要する費用について、契約に基づいた費用算定が行われていることを確認した。
- 通信システムの開発については、平成25年7月からRFPプロセスを開始しており、申請時点においてはRFPの実施中であったことから、申請原価においては、通信RFP実施前の中部電力の試算に基づき算定されている。
- 通信システム及び伝送路構築に関する費用については、通信RFPの結果を踏まえた仕様の見直しにより、例えば、自社光ケーブルの設置及び維持管理に要する費用の減や、事業者回線を活用する集約装置の設置・運用に要する費用の増、導入初期における接続率向上対策の実施などがあると考えられるが、通信RFPの結果を踏まえた見直しにより影響を受ける件名すべてについて、26～28年度に要する費用の再算定を行い、申請との差分がある場合には、料金原価から減額すべきである。

- また、スマートメーター通信などへの活用後も、一部活用できていない部分が生じている光ケーブルの償却費等については、既存の自社設備も含め、料金原価から一定の減額を行うべきである。

(4)スマートメーターの単価等について

- 中部電力は、東京電力仕様のスマートメーターを一般競争入札により調達することとしており、申請原価上、東京電力の査定単価である10,300円を織り込んでいる。当該単価は、計量部と通信部をあわせた価格であるところ、通信RFPの結果、通信部の平均価格は申請時の想定を下回る見込みであるとの説明が中部電力からなされているが、料金原価との関係では、(3)で述べたとおり、通信RFPの結果を踏まえた見直しにより影響を受ける件名すべてについて、26～28年度に要する費用の再算定を行い、申請との差分がある場合には、料金原価から減額することが適当である。
- また、今回、中部電力は、スマートメーターの導入に伴い、スマートメーターの取替工事に関する「お知らせ葉書」の郵送を新たに計画し、その増分費用を申請原価に織り込んでいるが、お知らせ葉書の内容は、事前訪問の際に説明するものと基本的に同じであり、他社の料金査定においても、こうした費用は想定されていなかったことを踏まえ、料金原価上、当該増分費用については計上を認めない。

(5)スマートメーターの導入・活用について

- スマートメーターの早期導入に関する強い期待があることを踏まえ、中部電力は、検満、新設申込等に加えて、一部計画取替(導入完了時期の前倒し)を行い、平成34年度に完了する予定。
- 中部電力は、自らも参画して実施している豊田市実証での取組の成果や、国内外の事例の分析も踏まえながら、デマンドレスポンス料金メニューの実効力を見極めたうえで、「スマートメーターならではの」効果的な料金メニューを導入していくこと、従来型の季節別時間帯別料金(TOU)メニューについても、より細やかな時間帯区分とするなど一層の充実化を図ることで、お客さまの選択肢拡大を図っていくことを電気料金審査専門小委員会で表明した。
- また、スマートメーター導入による業務効率化、「見える化」によるお客さまサポート、HEMSとスマートメーターの連携等にも取り組んでいくことを表明し、申請原価上、スマートメーターの導入拡大に伴う現地出向費用の削減効果を織り込んでいることを確認した。今後も、導入・運用コストの削減を一層徹底するとともに、新たな料金メニューや自動検針の早期導入等、設置したスマートメーターを最大限活用する施策により、需要家への新サービスの提供や電力会社の経営効率化に活かしていくべきである。

(参考)スマートメーター制度検討会 報告書概要

<検討の背景>

- ✓ エネルギー基本計画における目標「費用対効果等を十分考慮しつつ、2020年代の可能な限り早い時期に、原則全ての需要家にスマートメーターの導入」
- ✓ 省エネ・低炭素社会の実現のため、需要家が自らのエネルギー情報を把握、利用し、各々の行動変化を促す必要
- ✓ エネルギー使用情報を活用した新しいサービスの創出による国民の生活の質の向上、関連産業創出による経済活性化

<スマートメーターの要件及び情報の取扱い>

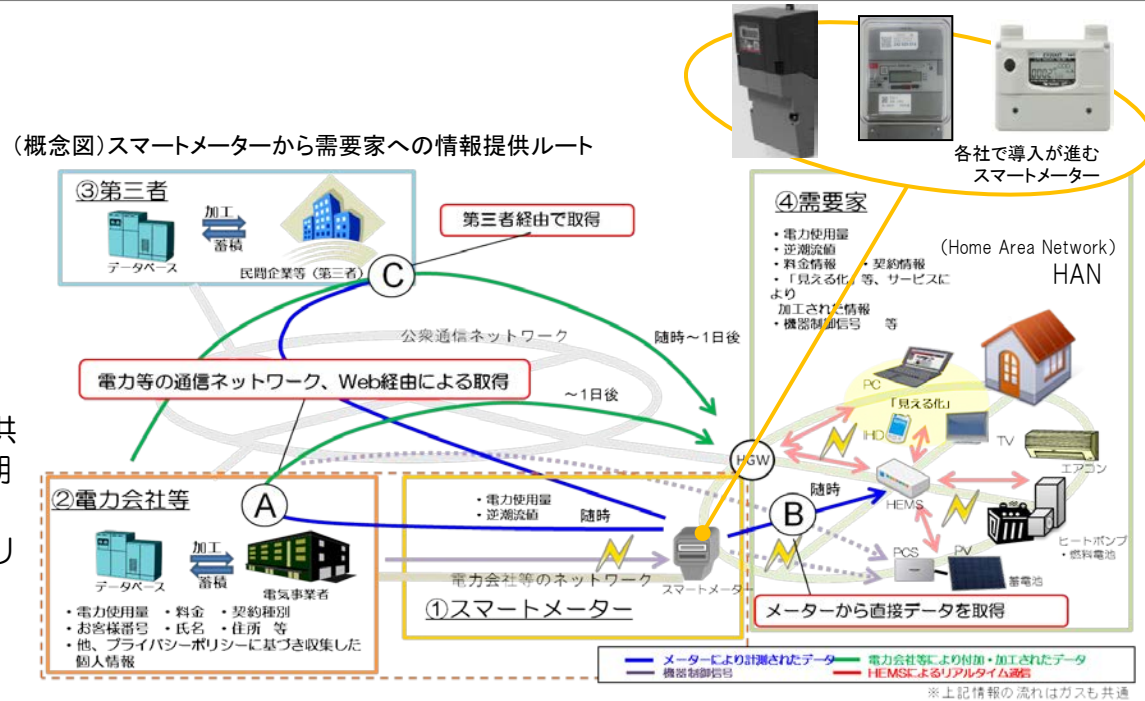
○ スマートメーターが満たすべき要件

- ・機能：遠隔検針、遠隔開閉
- ・情報 (=電力等使用情報)：電力使用量、逆潮流値、時刻情報、粒度(測定間隔)は30分値(ガスは使用量、時刻情報、粒度は1時間値)
- ・提供先：需要家及び電力・ガス会社双方
- ・提供のタイミング：現時点では原則翌日まで

○ 電力等使用情報の取扱いについて

- ・電力等使用情報は、電力会社から需要家に対して適正に提供されるべきものであり、需要家による情報利用のために早期の提供が重要
- ・メーターから需要家への情報提供ルートは限定しないが、リアルタイムでの情報提供についても早期の検討を期待
- ・プライバシー・セキュリティーの観点から個人情報保護制度に則った対応が必要

(概念図)スマートメーターから需要家への情報提供ルート



<今後の対応について>

官民一体となった取組

- 電力・ガス会社 … エネルギー基本計画における目標の達成に向けた取組を明示
- 国 … 電力・ガス会社で個別対応が困難なものに対応、必要に応じて適切な政策的支援及び措置を検討
- 需要家及びサービス事業者等 … 情報活用用途の検討、アプリケーションや機器の開発促進

※ 今後も本検討会において、1年に1回程度でフォローアップを実施

<普及に向けた課題>

- ✓ HANとのインターフェースについて、国及び関係者による検討の継続
- ✓ 第三者への効率的な情報提供のあり方について、ニーズ等も踏まえて検討
- ✓ 情報の活用用途の発展、関連サービスの創出等
- ✓ 共通化や標準化等によるコストダウンの取組の継続
- ✓ 情報通信ネットワークの整備・活用 等

(参考)スマートメーターのセキュリティ対策① (ワーキンググループの設置)

(出典:総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 電力システム改革小委員会 制度設計ワーキンググループ(第14回)H27.7.28 資料6-6)

- スマートメーターの導入により、通信機能を用いて遠隔での検針や遠隔での供給開始・停止業務等を行うことが可能となることに伴い、サイバー攻撃等を通じた、安定供給への支障(大規模停電のおそれ)、情報漏洩等のリスクが生じる可能性。
- スマートメーターに関するセキュリティ対策は、一義的には各電力会社が自らの責任において自主的かつ継続的に更なる高みを目指す形で実践していくべきもの。しかしながら、そのセキュリティ対策の成否が電力システム改革の成否の鍵となること、更に、セキュリティ対策の確保を図ることは我が国の成長戦略を支える基盤となることから、一定の対策の水準を確保するため、スマートメーター制度検討会(座長:林 泰弘 早稲田大学大学院 先進理工学研究科 教授)に設置したセキュリティ検討WGにおいて平成27年2月から検討を行い、7月にセキュリティの強化を図るための具体的な枠組みを提言。

セキュリティ検討WG構成員名簿 (敬称略、五十音順)

<委員>

- 座長 佐々木 良一 東京電機大学 教授
- 稲垣 隆一 稲垣隆一法律事務所 弁護士
- 梅嶋 真樹 慶應義塾大学 Auto-ID-Lab副所長
- 小林 和真 倉敷芸術科学大学 教授
- 小山 覚 NTTコミュニケーションズ 経営企画部 担当部長
- 松本 勉 横浜国立大学大学院 教授
- 三輪 信雄 S&J株式会社 代表取締役社長

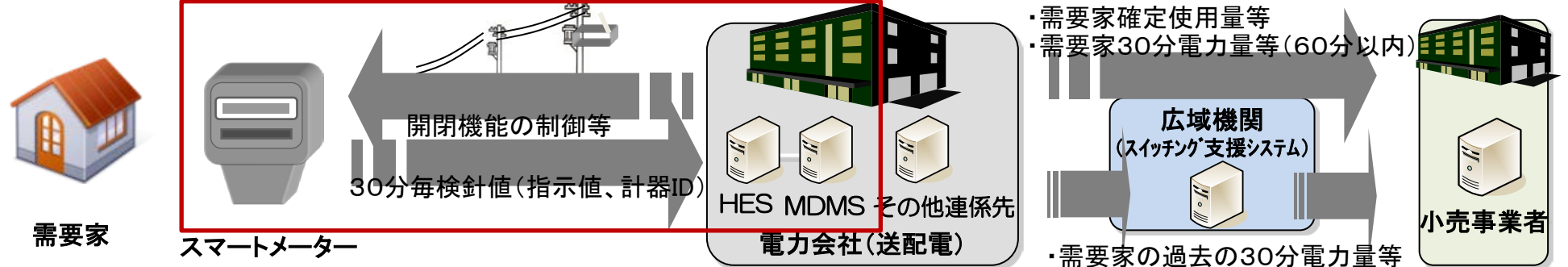
<オブザーバー>

- システム関連ベンダー
- メーターメーカー
- 電力会社

<関係省庁>

- 内閣サイバーセキュリティセンター(NISC)
- 総務省

<スマートメーターシステム>

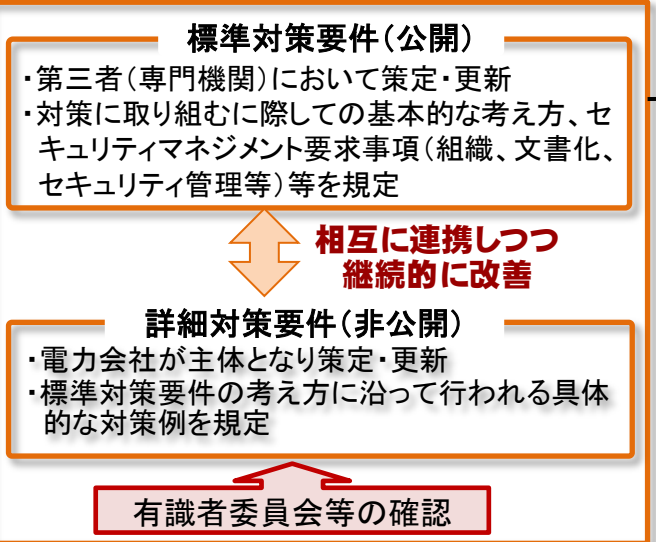


(参考)スマートメーターのセキュリティ対策② (対策の枠組み)

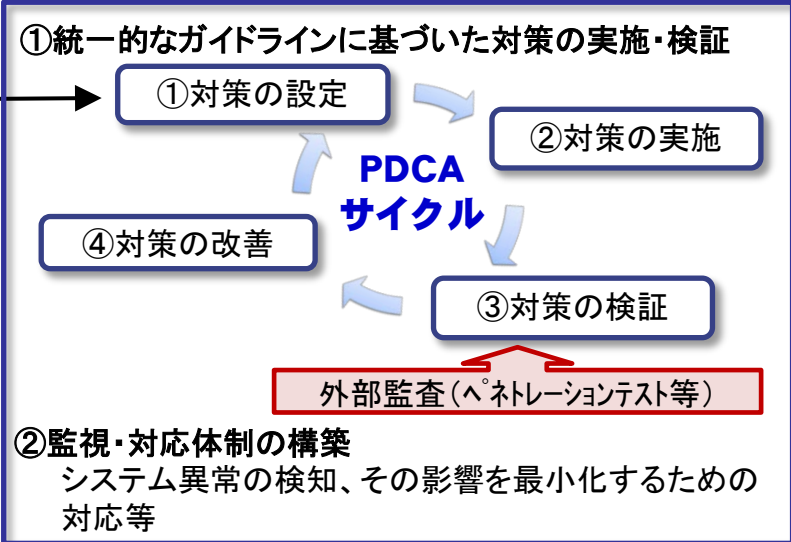
(出典:総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 電力システム改革小委員会 制度設計ワーキンググループ(第14回)H27.7.28 資料6-6)

1. 「統一的なガイドライン」の策定・継続的改善。
(※)機器の不正な動作による安定供給への支障や情報漏洩等を防止するため、通信の認証や暗号、ファームウェアのアップデート等について規定
 2. 各電力会社において、「統一的なガイドライン」に基づいた対策の実施・検証(ペネトレーションテストを含む外部専門家による監査等)、監視・対応体制の構築。
 3. 電力会社間における脆弱性関連情報の共有・管理体制の構築。
 4. 国において、「統一的なガイドライン」のうち電気の安定供給の確保に関する部分を技術基準等の保安規制に位置付け。これにより、電力会社に具体的対策の実施を義務化。あわせて、定期的に各電力会社の対策の実施状況や外部監査を行った主体を確認。
- (※)スマートメーターの本格的な導入が開始される小売全面自由化(2016年4月実施)までに、各電力会社において、統一的なガイドライン(初版)に基づいた対策を設定・実施するとともに、検証を行うことを目指す。

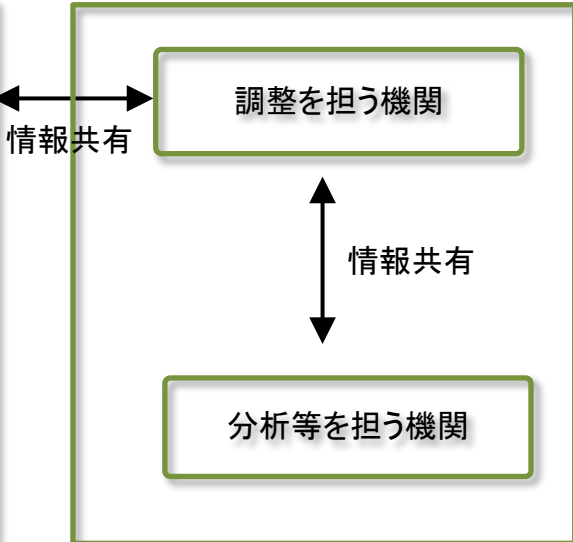
1. 統一的なガイドライン



2. 各電力会社における対策



3. 脆弱性関連情報の共有・管理



4. 国における対策

- ・「統一的なガイドライン」のうち電気の安定供給に係る部分を技術基準などの保安規制に位置付け。これにより、電力会社に具体的対策の実施を義務化。
- ・定期的に各電力会社の対策の実施状況や外部監査を行った主体を確認。