

「前回の委員会で頂いたご質問への回答」
および
「論点に対する当社の考え」について

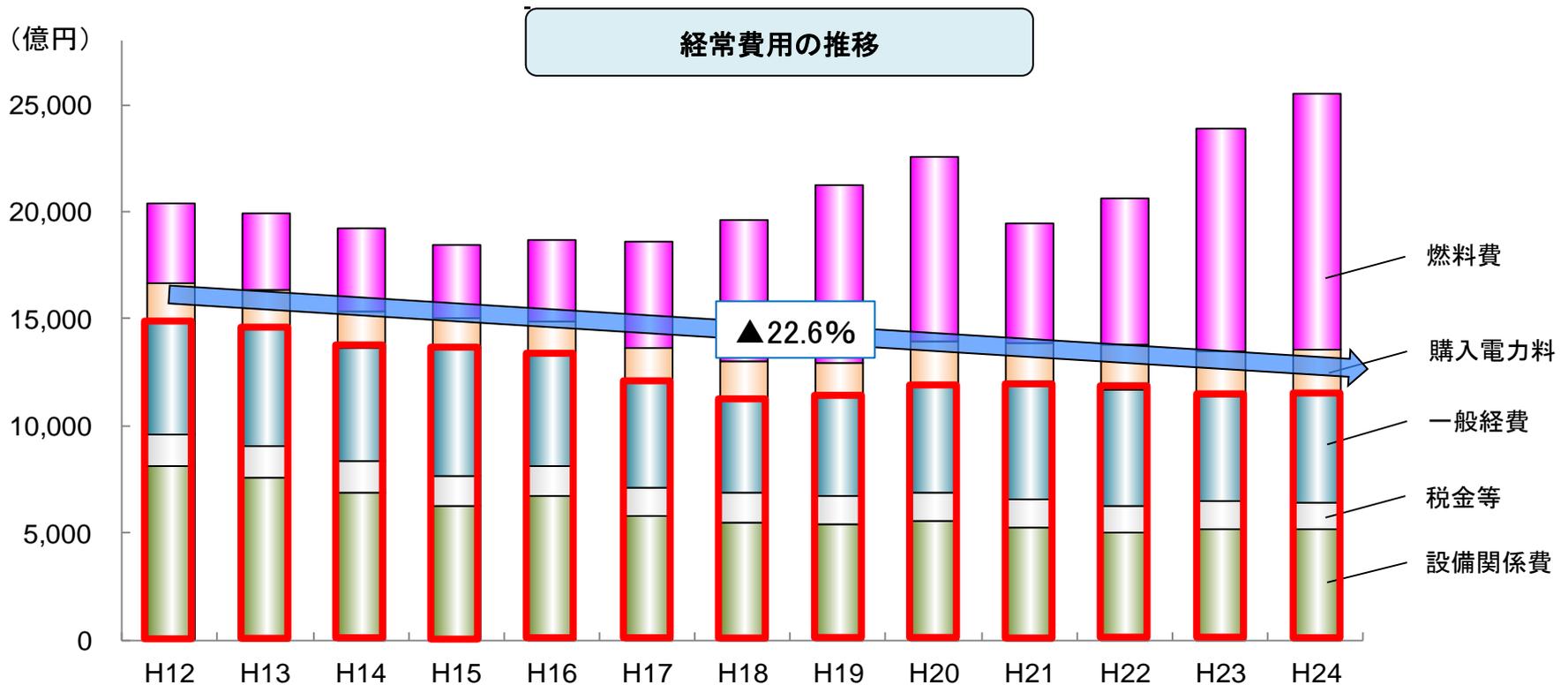
平成26年2月
中部電力株式会社

I. 経営効率化について	.....	P3～14
1. (1) 当社のコスト構造とこれまでの経営効率化	.....	P3
1. (2) 他社とのコスト比較	.....	P4
2. 資機材・役務調達における申請原価への効率化の反映	.....	P5
3. 申請原価積算のベースとなる当社労務単価の震災前水準について	.....	P6
4. これまでの効率化と今後の効率化との関係	.....	P7
5. 今後の更なる効率化施策(1) 当社仕様の開示による新規取引先募集(公募)	.....	P8
5. 今後の更なる効率化施策(2) 情報提供・提案募集ミーティング	.....	P9
6. 競争発注拡大	.....	P10
指摘事項1. トーエネックの発注停止影響について	.....	P11
7. (1) トーエネックの役割・意義	.....	P12
7. (2) トーエネック出向者の役割	.....	P13
7. (3) トーエネック出向者の参画による諸施策と効果等	.....	P14
II. スマートメーター関連費用について	.....	P16～22
指摘事項2. スマートメーターの長期的な費用対効果(見込み)	.....	P16～17
1. RFP結果について	.....	P18～20
2. 光ケーブルの現状と今後の活用について	.....	P21
【参考】社内通信ネットワークについて	.....	P22
3. スマートメーターへの取替工事について	.....	P23
III. 燃料費について	.....	P25～29
1. LNGに関する査定について	.....	P25
【参考】各種機関の米国天然ガス価格の見通し	.....	P26
【参考】ヘンリーハブ先物価格について	.....	P27
【参考】NYMEX ヘンリーハブ価格決定方法	.....	P28
指摘事項3. 輸入国別のLNG価格(全日本通関価格)について	.....	P29

I . 経営効率化について

1. (1) 当社のコスト構造とこれまでの経営効率化

- 当社は、他社と比べて原子力発電比率が低いため、火力燃料費等の総コストに占める割合が高く、化石燃料価格高騰の影響を受けやすいコスト構造となっております。
- このため、早くから経営効率化の取り組みを進め、設備関係費やその他の費用の削減に努めてまいりました。また、平成12年の電力小売り部分自由化以降、5回に亘る電気料金の引き下げを実施し、経営効率化による成果をお客さまにお示してまいりました。

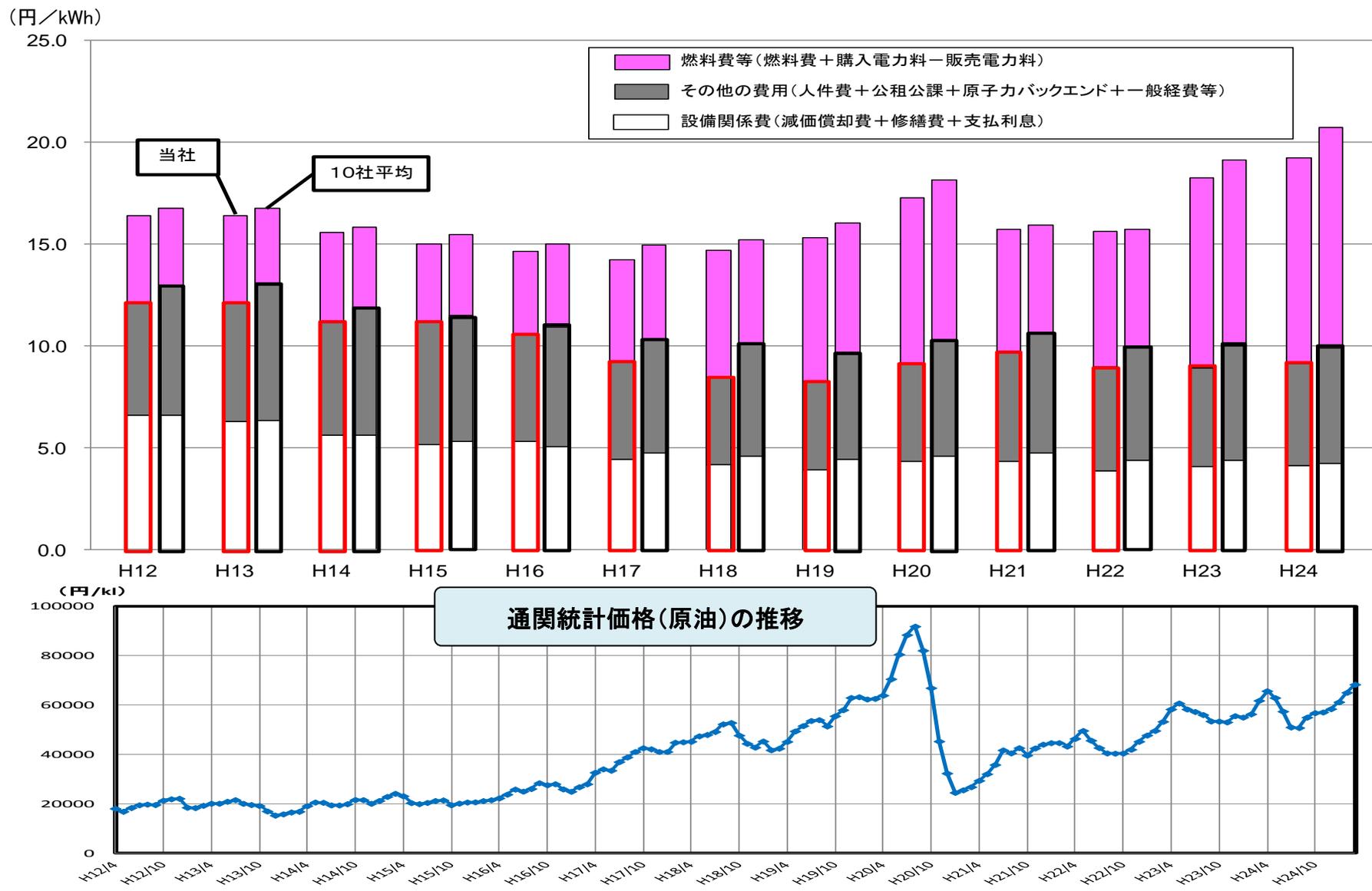


◆当社の料金改定実績(規制部門平均)

平成12年10月	平成14年9月	平成17年1月	平成18年4月	平成20年4月
▲5.78%	▲6.18%	▲5.94%	▲3.79%	▲0.80%

1. (2) 他社とのコスト比較

- 当社は、設備関係費やその他の費用の削減に努めることで、電力10社平均以下のコストを実現してきました。



2. 資機材・役務調達における申請原価への効率化の反映

- これまでの「供給約款変更認可申請に係る査定方針」に則り、今後契約を締結するものについて、以下の方針の通り効率化を反映しております。
 - ✓ 東日本大震災前の価格水準から10%の調達価格削減
 - ✓ 更に、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、出資比率に応じ、10%の調達価格削減
- 上記効率化による申請原価反映額は、震災前と比べ10.3%程度となります。
- 今後の更なる効率化に向けて、競争発注の拡大に取り組む他、これまで取り組んできた発注方法の工夫等の効率化施策についても継続・深掘りしてまいります。

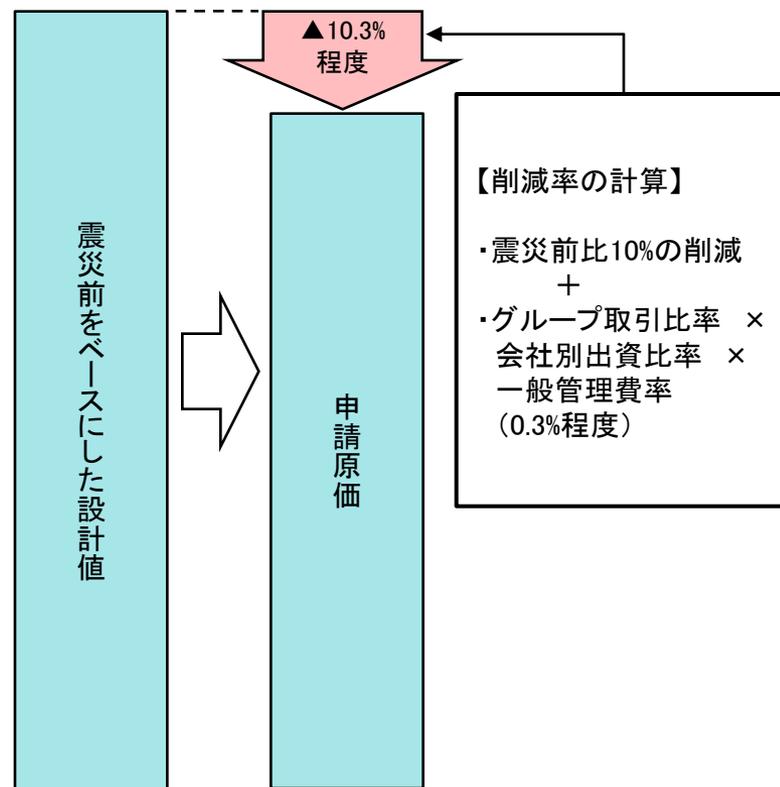
◆各費目別の反映内容

(単位:億円)

項目	削減額 (料金原価)	削減額 (調達額)
減価償却費	▲52	—
設備投資	—	※▲273
修繕費	▲229	▲229
固定資産除却費	▲18	▲18
廃棄物処理費	▲14	▲14
委託費	▲83	▲83
普及開発関係費	▲2	▲2
研究費	▲2	▲2
養成費等	▲4	▲少
合計	▲404	▲620

※原子燃料投資額の効率化▲3億円を除く

経営効率化の反映イメージ

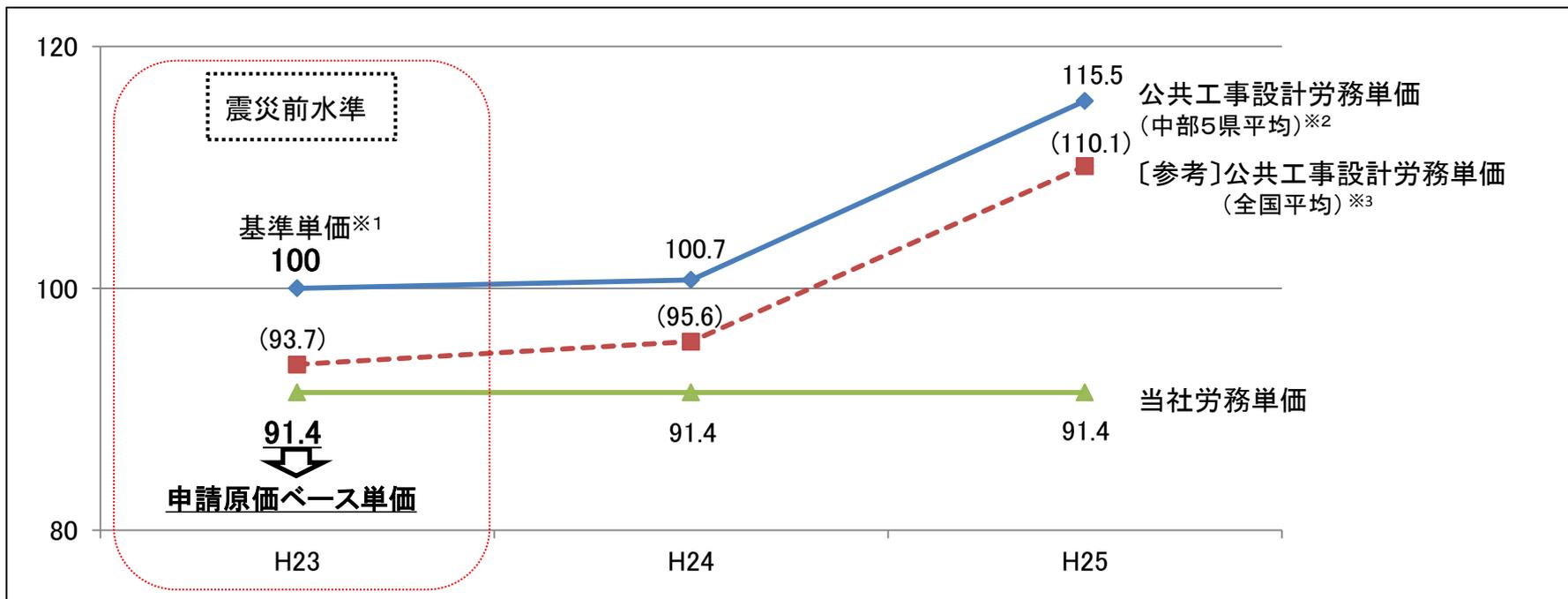


3. 申請原価積算のベースとなる当社労務単価の震災前水準について

- 申請原価積算のベースとなる当社労務単価については、毎年の公共工事設計労務単価および賃金センサス(厚生労働省が実施している賃金構造基本統計調査)等を参考に算定しております。
- 今回の申請に際しては、震災前(H23年度)の労務単価を適用し算定しておりますが、当該単価については、同一職種における公共工事設計労務単価を下回る水準となっております。
- 更に、申請にあたっては、当該単価を適用し積算した原価に対し更に一律▲10.3%の効率化を反映しております。

【各年度の当社労務単価と公共工事設計労務単価との比較】

◇当社において設定している労務費単価のうち、公共工事設計労務単価と同一職種(37職種)を抽出したうえで、それぞれ当該単価の単純平均値を算出し比較
⇒直近の単価動向について、公共工事設計労務単価が東日本大震災復興需要増加等の公共工事の増加傾向を反映して上昇傾向を示す中、当社労務単価は厳しい収支状況を反映し据え置きとしている



※1 H23年度の公共工事設計労務単価(中部5県平均)を基準単価(=100)として、それ以外の単価を指数化(当該単価÷基準単価)

※2 中部5県(長野・岐阜・静岡・愛知・三重)の各職種の単純平均値

※3 全国47都道府県の各職種の単純平均値

4. これまでの効率化と今後の効率化との関係

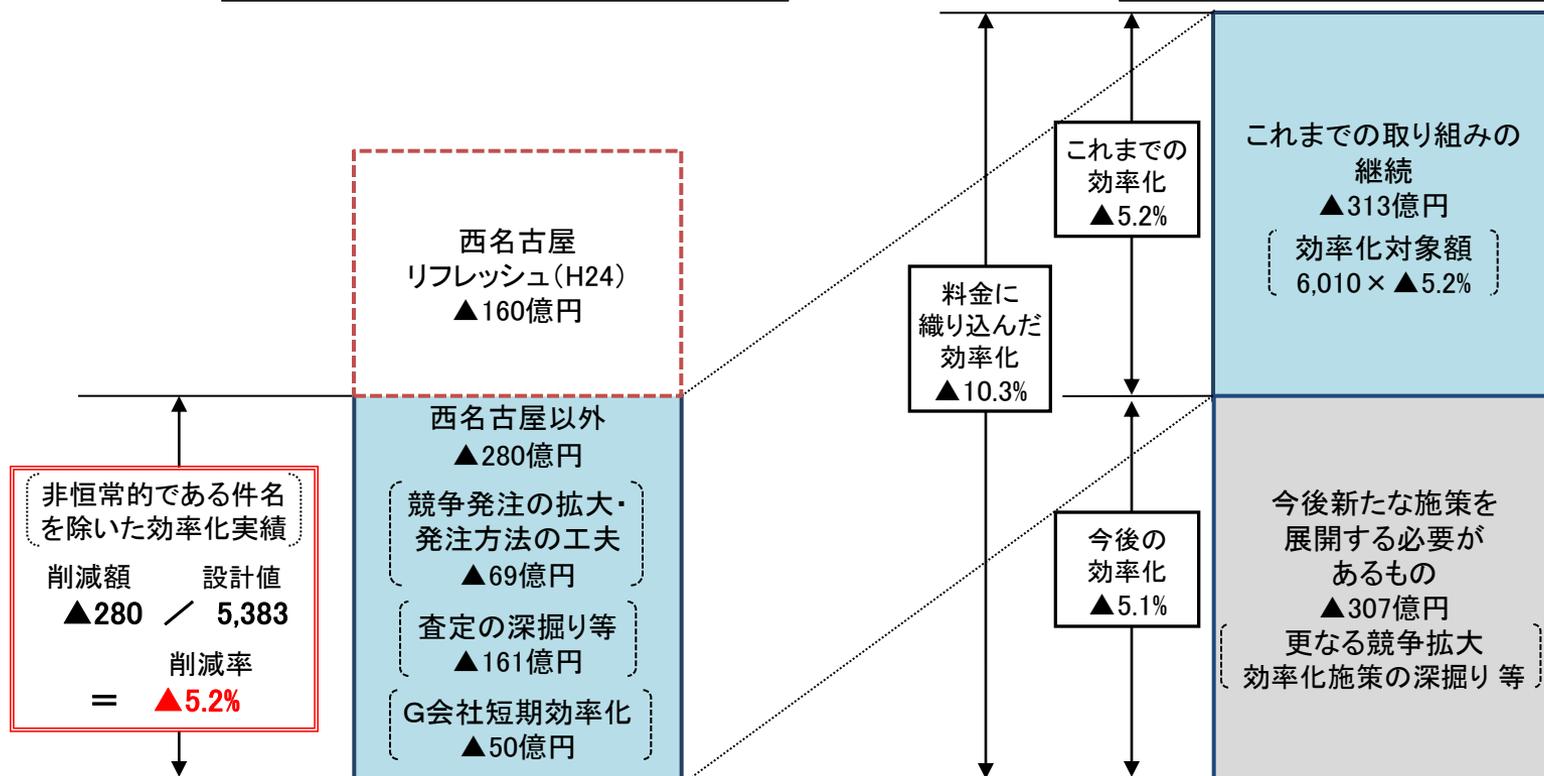
- 平成24年度の効率化の削減率実績は▲6.4%(▲440億円)ですが、「非恒常的である電源大型件名(西名古屋7号関連)」が含まれており、これを除いた恒常的な件名に係る効率化の削減率実績は▲5.2%(▲280億円)となっております。
- この実績を踏まえ、申請原価に反映した効率化▲620億円(▲10.3%)のうち、これまでの取り組みの継続により▲313億円(▲5.2%)程度は今後も削減可能と想定しております。
- 今後、申請原価織り込みに対する未達分▲5.1%(▲307億円)の効率化実現に向け、競争発注の更なる拡大に取り組む他、これまで取り組んできた発注方法の工夫等の施策についても深掘りしてまいります。なお、第三者の評価においても、更に5%程度の効率化余地があると評価されております。

これまでの効率化(H24実績)

削減額	設計値	削減率
▲440	6,875	▲6.4%

申請原価へ反映した効率化

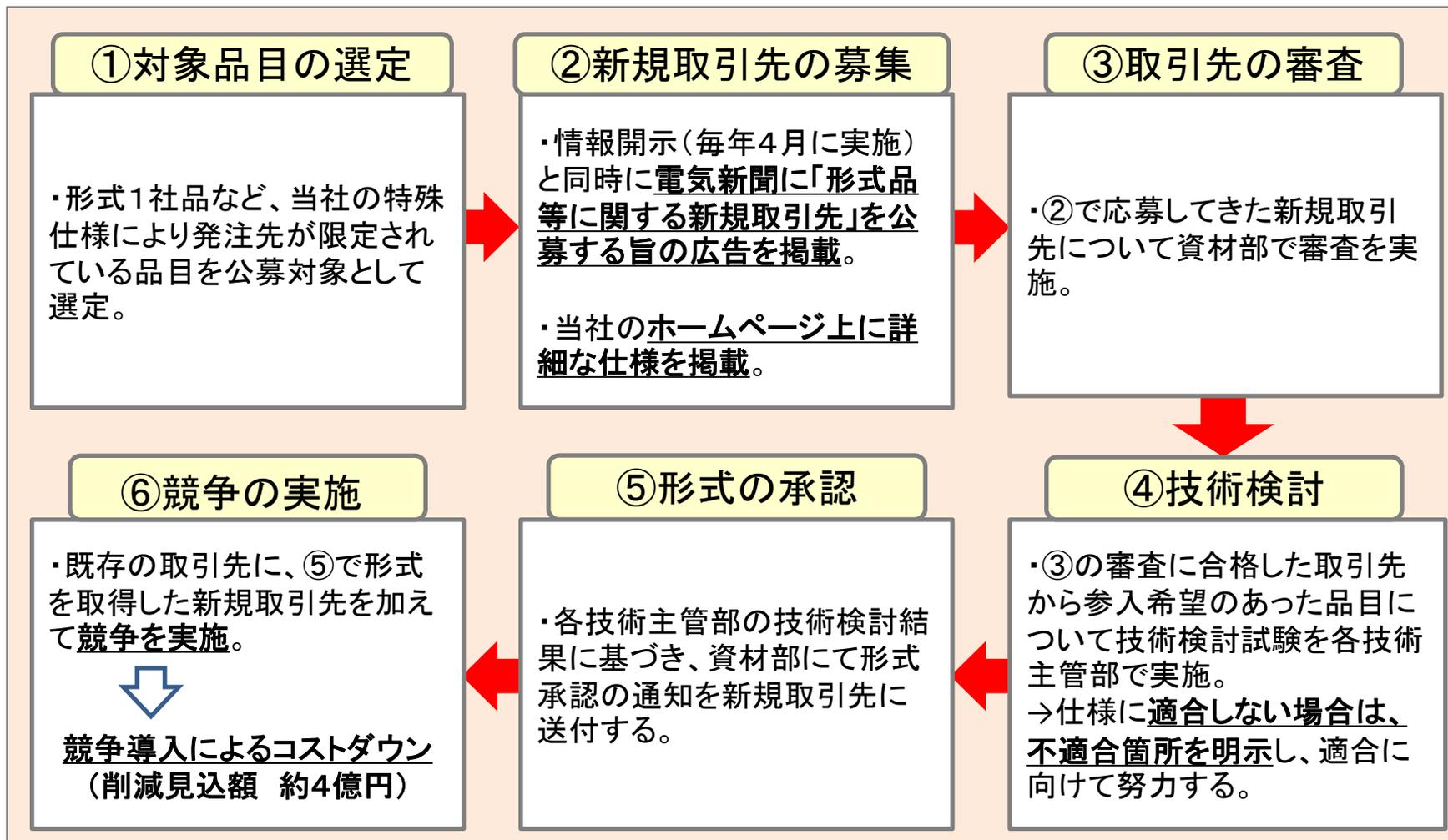
削減額	設計値	削減率
▲620	6,010	▲10.3%



5. 今後の更なる効率化施策(1) 当社仕様の開示による新規取引先募集(公募)

- 今後の競争拡大による更なる効率化に向けて、「仕様の簡素化や共通化」とそれによる「新規取引先の発掘」等により可能な限り制約条件の解消に向けた検討を進め、競争環境を整備してまいります。
- 新規取引先の発掘に向けた新たな取り組みとして、平成25年度は、38品目を対象に「当社仕様の開示による新規取引先募集(公募)」を実施しました。

【(参考)「当社仕様の開示による新規取引先募集」取り組みイメージ】



5. 今後の更なる効率化施策(2) 情報提供・提案募集ミーティング

- 当社と取引先の双方向でのコスト削減の試みとして、「情報提供・提案募集ミーティング」を平成24年度より開催しております。
- 当社は、年度当初に該当品目における「発注予定件名(物量)」を開示し、取引先は、それを確認し、具体的なコスト削減提案を実施しております。
- 採用された提案については、主管部と連携し、早期実現に向けた取り組みを展開しております。
- 平成26年度以降も、対象品目を検討のうえ開催し、コスト削減に努めてまいります。

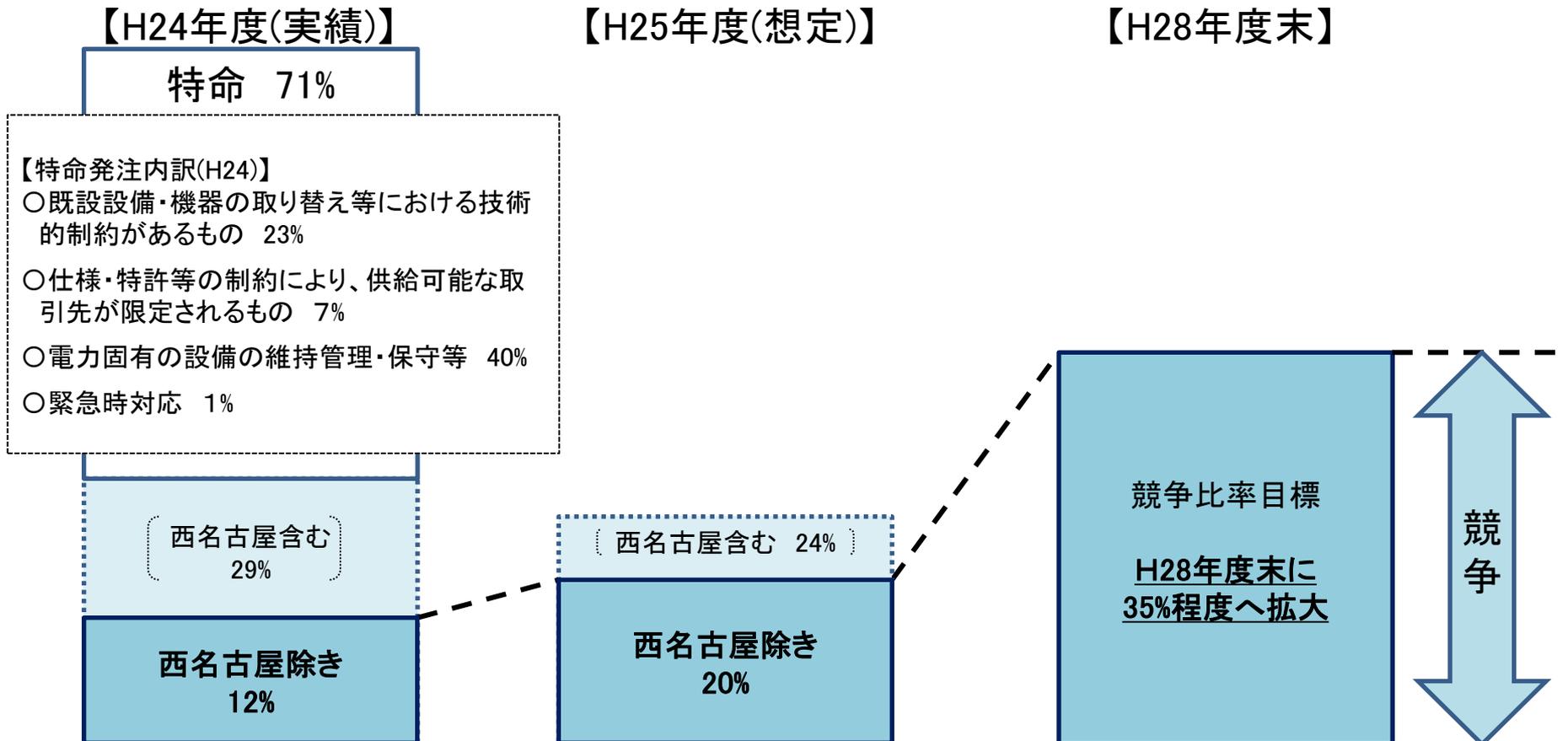
【開催実績】

年度	対象	対象会社	結果										
24年度	流通設備の改造・ 修理材料 GCB・VCB等 修理材料 (パッキン・ガスケット・ホルト 等)	20	・18社から51提案を受領 ・実現可能性等を検証の結果、4提案を採用 【採用内容】 <table border="1"> <thead> <tr> <th>提案内容</th> <th>件数</th> <th>調達コスト削減見込額(削減率)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○発注単位のまとめに関する提案</td> <td>1件</td> <td rowspan="3">▲4百万円 (▲1.4%)</td> </tr> <tr> <td>○機器仕様等の技術的な分野に関する提案</td> <td>1件</td> </tr> <tr> <td>○契約手続きに関する提案</td> <td>2件</td> </tr> </tbody> </table>	提案内容	件数	調達コスト削減見込額(削減率)	○発注単位のまとめに関する提案	1件	▲4百万円 (▲1.4%)	○機器仕様等の技術的な分野に関する提案	1件	○契約手続きに関する提案	2件
提案内容	件数	調達コスト削減見込額(削減率)											
○発注単位のまとめに関する提案	1件	▲4百万円 (▲1.4%)											
○機器仕様等の技術的な分野に関する提案	1件												
○契約手続きに関する提案	2件												
25年度	配電用副資材 腕金 ステンレスバンド 等	50	・28社から234提案を受領 ・実現可能性等の観点から、実施に向けた検討を進める提案を選別 【検討を進める提案】 <table border="1"> <thead> <tr> <th>提案内容</th> <th>件数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○平成25年度下期以降早期実施に向けて取り組む提案</td> <td>22件</td> </tr> <tr> <td>○平成26年度以降順次実施に向けた検討を進めていく提案</td> <td>170件</td> </tr> </tbody> </table>	提案内容	件数	○平成25年度下期以降早期実施に向けて取り組む提案	22件	○平成26年度以降順次実施に向けた検討を進めていく提案	170件				
提案内容	件数												
○平成25年度下期以降早期実施に向けて取り組む提案	22件												
○平成26年度以降順次実施に向けた検討を進めていく提案	170件												

6. 競争発注拡大

- 当社調達に占める競争比率は、平成24年度実績で29%程度ですが、非恒常的である電源大型件名(西名古屋7号関連)を除くと12%程度となります。
- 今後、これまで特命発注とされてきた資機材・役務についても新規取引先の発掘等により競争発注拡大に取り組み、平成28年度末までに競争比率35%程度を目指してまいります。

◆競争発注拡大



※設備投資・修繕費・その他経費(委託費・廃棄物処理費 等)に関する資機材・役務調達を対象に算定

指摘事項1. トーエネックの発注停止影響について

- 当社とトーエネックとの取引については、月平均70億円程度となっております。
- 取引のうち大半は、配電設備の新設・保守・点検等、電力固有の設備の維持管理・保守等に関わるものであり、事故・自然災害による復旧等も、当社管内において広く即応できる体制が整っている取引先が他に存在しない部分となります。
- トーエネックとの取引のうち、発注停止対象となるものは月平均7億円程度であり、この影響が当分の間、続くこととなります。

(百万円/月)

	金額	主要取引内容
発注停止対象	733 (10.4%)	・地中配電線工事 ・建物電気工事 ・通信工事 ・空調衛生給排水工事 等
発注停止対象外	6,300 (89.6%)	・配電外線工事 ・引込線および内線工事 ・配電・通信設備保守管理業務 等
合計	7,033	—

○電力供給に関わる設備等における、一般的に市場性がない役務であり、他に代替可能な取引先が存在しないものについて発注停止対象外となっております。

○ただし、配電外線工事等に使用する腕金やステンレスバンドなどの、発注金額に含まれる資機材については、新規取引先の公募や仕様の見直し等により、競争発注の拡大に向けた取り組みを進めております。

○今後も引き続き、役務も含めた新規取引先の発掘等により、競争発注の拡大に向けて、環境の整備を進めてまいります。

7. (1) トーエネックの役割・意義

- 当社は電気事業の効率的な運営のため、当社が行う業務について外部委託(請負)によるコストダウンを進めてまいりました。
- トーエネックは、当社が保有する電気設備の工事・保守等を中心に行うことを目的として設立した会社であり、主に、当社が保有する配電設備、通信設備などの工事・保守等を実施しています。
- 従業員5千人程度で、当社供給エリア全域の配電設備の工事・保守等を面的にカバーするとともに、災害復旧等への緊急対応が可能な体制を常時保持して、安定供給に寄与しています。
- トーエネックの技術力や業務品質の向上を推し進めるため、電気設備に関する豊富な知識・技術を有した当社社員が出向し、技術の伝達や業務品質の管理を行うとともに、当社・トーエネックの業務全体が効率よく運営されるよう検討・調整しております。
- このように、当社は電力の安定供給に必要な業務品質を維持しつつ、従来当社が実施していた業務のトーエネックへの委託(請負)範囲を拡大することで、一層のコストダウンに努めてまいりました。

7. (2) トーエネック出向者の役割

- 配電設備の工事等に係る出向者の出向理由および対応内容は次のとおりです。

出向先	出向理由および対応内容	
本店配電 (3名)	出向理由	全社大の施工の「安全」「品質」「効率」に係る中長期的な課題に取り組み、グループ企業全体としての技術の維持・継承および事業の強化を図り、電気事業の効率的な運営に寄与するため。
	対応内容	お客さまニーズを踏まえた停電工事範囲を縮小するための工法(施工の品質を維持したうえで安全・効率を満足する工法)の検討および具現化などの全社共通の課題解決
支店配電 (10名)	出向理由	支店管下の営業所における、施工の「安全」「品質」「効率」に係る課題の把握・解決に取り組み、グループ企業全体としての技術の維持・継承および事業の強化を図り、電気事業の効率的な運営に寄与するため。
	対応内容	<p>施工効率を阻害する両社の要因に対し当社の業務実施方法・ノウハウを熟知したうえで立案する改善策により、当社営業所との橋渡しを行い、課題解決するとともに相互理解を醸成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画の充実による生産性向上を図るための当社との調整(方面別の伝票確保・工事量平準化・大規模工事の情報収集等)、トーエネック営業所へのアドバイス・指導 ・工事・安全に関するルールの定着を図るうえで、課題の把握・対策立案・フォロー
営業所配電 (3名)	出向理由	配電設備に関する工事の運営・管理業務に従事することを通じ、グループ企業全体としての技術の維持・継承を図り、電気事業の効率的な運営に寄与するため。
	対応内容	<p>営業所の個別課題に応じて出向者を配置し、課題を解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ・営業所の所属長として運営管理業務に従事することを通じ、自立・効率的な業務運営を推進し、他営業所を牽引 ・配電設備に関する建設工事および配電設備に接近・接触する樹木伐採に関わる施工計画の立案を通じ、当社が目指す計画的業務運営の達成(一日当たりの施工件数の増加等)に向けた当社との調整
その他 (19名)	出向理由	<p><管理間接部門> 当社向け売上高がほぼ半数であり、電気事業の一翼を担っている会社の管理間接業務に従事することを通じ、同社の経営効率化を推進し、電気事業の効率的な運営に寄与するため。</p> <p><情報通信等、他事業分野> 最新の電気設備に関する動向や通信線路工事会社の施工能力の適切な把握により、電気事業の効率的な運営に寄与するため。</p>

7. (3) トーエネック出向者の参画による諸施策と効果等

- トーエネック出向者の参画により、運用を開始・変更した施策の具体例は、下表のとおりです。
- また、諸施策による効果は、当社との取引価格に適宜反映するとともに、当社とトーエネックの契約における労務単価は、公共工事設計労務単価等の市況単価に基づいて査定しております。

(1) トーエネック出向者の参画による諸施策と効果

	施策	内容	運用開始年月	効果
運用 (例)	① 工事計画確定ルールの 全社展開	工事計画の密度向上、移動ロスの削減を目的とした、早期かつ方面別の伝票交付、および最適な要員配置を目的とした、年度を通じた伝票交付量平準化のルール化	H25. 6～	5. 5[億円/年]
	② 低圧無停電工事連絡票の 発行廃止	低圧無停電工事実施に伴う連絡票の作成・管理等に係る両社の机上業務の軽減を目的とした、同連絡票発行の廃止	H25. 7～	1. 2[億円/年]
	③ しゅん工業務の集中化	営業所ごとに実施していたしゅん工業務(施工後の伝票整理および支払請求業務)を支店で集中的に実施することによる、しゅん工業務の人工削減	H25. 11～	0. 3[億円/年]
工法 (例)	④ DVグリップ工法の採用	作業の省力化によるコスト低減、およびお客さま宅引込線取付点の景観向上を目的としたDVグリップ工法の採用	H21. 4～	0. 1[億円/年]
	⑤ 柱間切分工法の採用	電柱径間途中での配電線の切断・接続による停電範囲のさらなる縮小により、作業の省力化を図りコスト低減が可能となる柱間切分工法の採用	H25. 4～	0. 5[億円/年]
	⑥ 無停電工法の雨天適用	雨天時の無停電工事の中止に伴う代替工事の緊急手配や、延期に伴う再計画の抑制を目的とした、雨天時にも使用可能な工具の活用による無停電工法の適用	H27. 4～	4. 1[億円/年]

(2) トーエネックとの取引価格

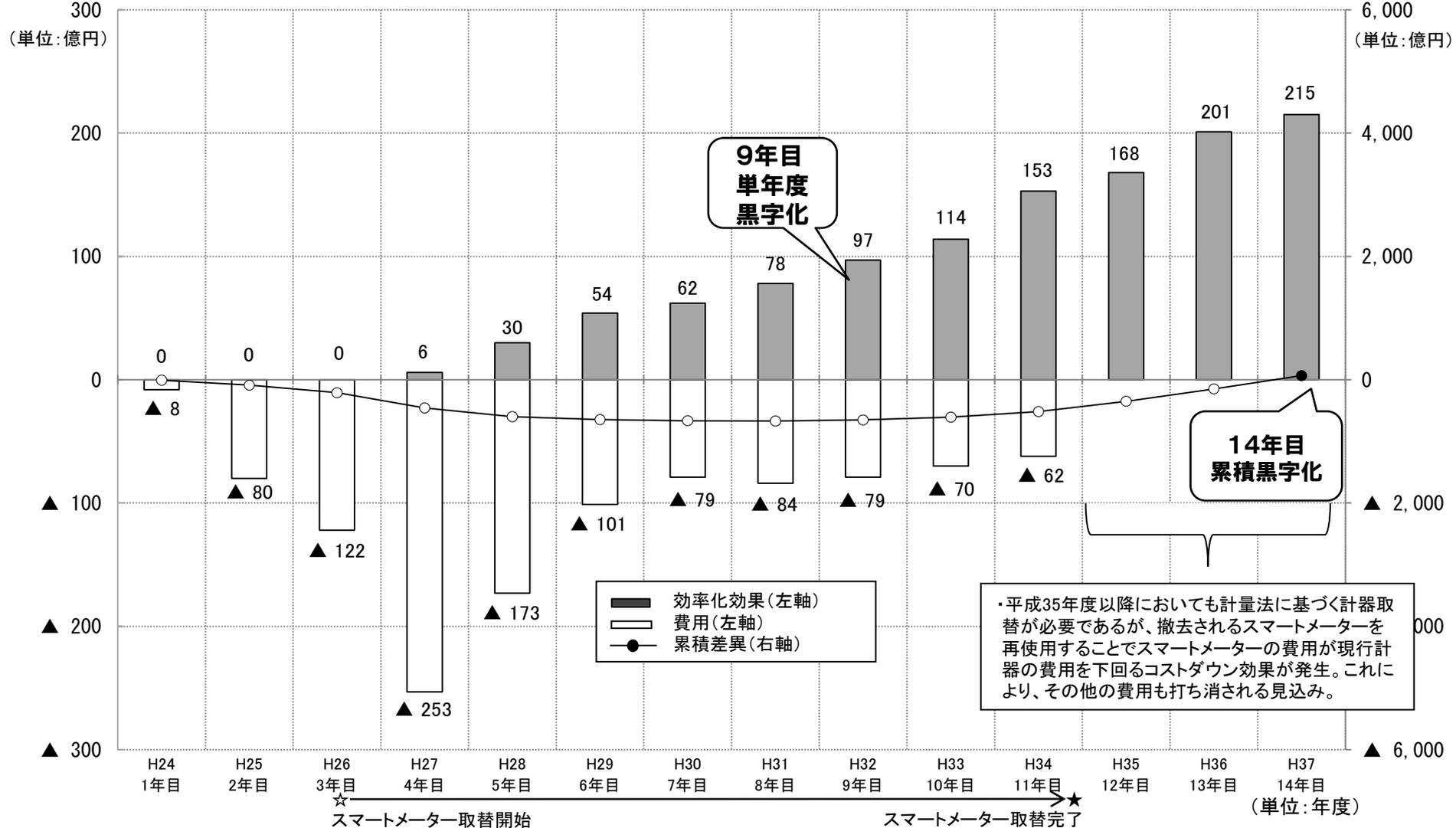
- 当社の資機材・役務の契約における労務単価は、取引先に出向者を送っているか否かに関わらず、公共工事設計労務単価等の市況単価に基づいて査定しております。
- なお、当社は、出向者に対し直接給与を支払っており、出向先会社は、出向先の賃金体系により、当社に賃金を戻入しております。

Ⅱ. スマートメーター関連費用について

指摘事項2. スマートメーターの長期的な費用対効果(見込み)①

- スマートメーター導入初期は、スマートメーターの増分費用(現行計器との費用の差)、伝送路構築費用、システム開発費用などにより費用が効果を上回るものの、導入の進捗とともに、検針業務や現地出向業務等の効率化効果が増加し、単年では平成32年度に、累積では平成37年度にプラスに転じる見込みです。なお、平成38年度以降も平成37年度と同水準の効果が発生する見込みです。

<費用・効果> 【キャッシュベース】



指摘事項2. スマートメーターの長期的な費用対効果(見込み)②

- 前頁に示した累積黒字化を達成するまで(平成37年度)の費用対効果は67億円となります。

【キャッシュベース】

(単位:億円)

内容		24年度～37年度	年平均※2	
費用	スマートメーター (増分費用)	スマートメーターと現行計器の費用の差	201	14
	通信設備	通信設備に係る費用	271	19
	システム関連	開発(ヘッドエンド+スマートメーター制御管理システム)費用 既存システム群改修費用 正副拠点構築、運転・保守費用 リプレース費用	523	37
	その他	人件費、研究費	49	4
	費用計①		1,044	75
効果	検針・出向関連	検針業務および現地出向業務の効率化	696	50
	設備管理関連	変圧器容量最適化等の設備投資抑制	57	4
	需要抑制効果※1	電気使用状況「見える化」等による需要抑制効果	108	8
	その他	祝日法改正による計器内カレンダー設定変更対応の効率化	250	18
	効果計②		1,111	79
費用対効果(②-①)		67	5	

※1 スマートメーターの導入に伴う需要抑制効果(デマンドレスポンス効果)として、石油火力発電機の運転を抑制できるものとし、運転維持費用低減効果を算定した。算定にあたってはコスト等検証委員会報告書に基づく石油火力発電機の運転維持費用(7,008円/kW)を用いた。

$$22\text{万kW}^* \times 7,008\text{円/kW} \times \text{年度ごとのスマートメーター導入率} = \text{当該年度の需要抑制効果}$$

* 需要抑制kW=需要抑制率(3.4%)×節電継続率(78%)×低圧ピーク時最大電力(830万kW)÷22万kW
需要抑制率3.4%は、他電力管内における需要抑制効果(推定値)を用いて算定

※2 四捨五入処理に伴い、年平均は必ずしも一致しない。

1. RFP結果について①

- RFPに関連する件名について、着手からスマートメーター導入完了まで(平成25～34年度)の費用総額を比較すると、RFP実施後の計画は実施前のものと比べて▲12.6%程度の効率化が見込まれる結果となりました。
- また、原価算定期間においては、ヘッドエンドシステム(システム関連)の提案が、初期構築費用は増加するものの、運転・保守費用を抑え、総費用を抑制することから、5億円(1.4%)程度増加する結果となりました。

【キャッシュベース】

(単位:億円)

RFPにより影響を受ける件名		平成25～34年度の費用 [下段()に原価算定期間分を再掲]				増減理由
		RFP前 (A)	RFP後 (B)	増減 (B-A)	増減率 ((B-A)/A)	
スマートメーター	スマートメーターの通信装置の費用(計量部を除く)	351 (79)	250 (63)	▲101 (▲16)	▲28.8% (▲20.3%)	提案価格の適用による資材代の減
通信設備	通信設備に係る費用 通信回線利用料	216 (164)	211 (161)	▲5 (▲3)	▲2.3% (▲1.8%)	提案価格の適用による資材代の減
システム関連	開発(ヘッドエンド+スマートメーター制御管理システム)費用 運転・保守費用 リプレイス費用	273 (110)	274 (134)	少 (24)	0.1% (21.8%)	ヘッドエンドシステムの初期開発費用の増(運用期間での運転・保守費用が削減となる提案)
合計※1		841※2 (353)	735 (358)	▲106 (5)	▲12.6% (1.4%)	

※1 合計の金額は、四捨五入処理に伴い、必ずしも一致しない。

※2 表の金額は次の理由により前頁の費用計(1,044億円)とは異なる。

- ・対象件の違い…前項:スマートメーターの導入に係る全件名、 本項:RFPにより影響を受ける件名
- ・計算期間の違い…前項:平成24～37年(累積黒字化まで)、 本項:平成25～34年度(スマートメーター導入完了まで)
- ・スマートメーターの費用の違い…前項:スマートメーターと現行計器の費用の差、 本項:スマートメーターの通信装置の費用

1. RFP結果について②

- 前頁の費用について、下表の費目に再整理し、RFPの前後で比較すると、修繕費の削減効果が大きく、▲108億円(▲30.4%)程度となっております。一方、委託費および諸費が若干増加する結果となっております。
- この理由として、
 - ・スマートメーターの通信装置費用(修繕費)が大きく削減されたこと
 - ・ヘッドエンドシステムの長期的な保守費用(修繕費)を抑制するために、初期開発費用(委託費)が増加したこと
 - ・通信事業者回線の利用率増により通信費用(諸費)が増加したこと
 が挙げられます。

【キャッシュベース】

(単位:億円)

費目 (設備投資を除く)	平成25～34年度の費用 (下段()に原価算定期間の累計を再掲)			
	RFP前(A)	RFP後(B)	増減(B-A)	増減率 ((B-A)/A)
修繕費	355 (79)	247 (62)	▲108 (▲17)	▲30.4% (▲21.5%)
委託費	235 (95)	240 (111)	5 (16)	2.1% (16.8%)
設備投資	198 (169)	194 (173)	▲4 (4)	▲2.0% (2.4%)
諸費	41 (6)	43 (8)	2 (2)	4.9% (33.3%)
消耗品費	11 (5)	10 (4)	▲1 (▲1)	▲9.1% (20.0%)
合計※1	841 (353)	735 (358)	▲106 (5)	▲12.6% (1.4%)

※1 合計の金額は、四捨五入処理に伴い、必ずしも一致しない。

1. RFP結果について③

- 下表は、原価算定期間について、前頁の設備投資額を減価償却費として費用換算したものです。
- 申請原価は、RFP前の計画値に10%程度の効率化(スマートメーターの通信装置※¹を除く)を反映しております。
- RFP後の費用は、RFP前の計画値とは同程度、申請原価との比較では年平均5億円程度の増加となる見込みです。

【費用ベース】

(単位:億円/年)

費目	原価算定期間の年平均費用 [下段()に原価算定期間の累計を記載]			
	RFP前 (計画値) 【参考】	RFP前 (申請原価) (A)	RFP後 (B)	増減 (B-A)
修繕費	26 (79)	26 (79)	21 (62)	▲5 (▲17)
委託費	32 (95)	28 (85)	37 (111)	9 (26)
減価償却費	9 (27)	8 (23)	10 (29)	2 (6)
諸費	2 (6)	2 (6)	3 (8)	1 (2)
消耗品費	2 (5)	2 (5)	2 (4)	▲少 (▲少)
合計※ ²	70 (211)	66 (198)	71 (213)	5 (15)

※1 通信装置は、先行他社の査定水準で計上しており、効率化対象外としている。

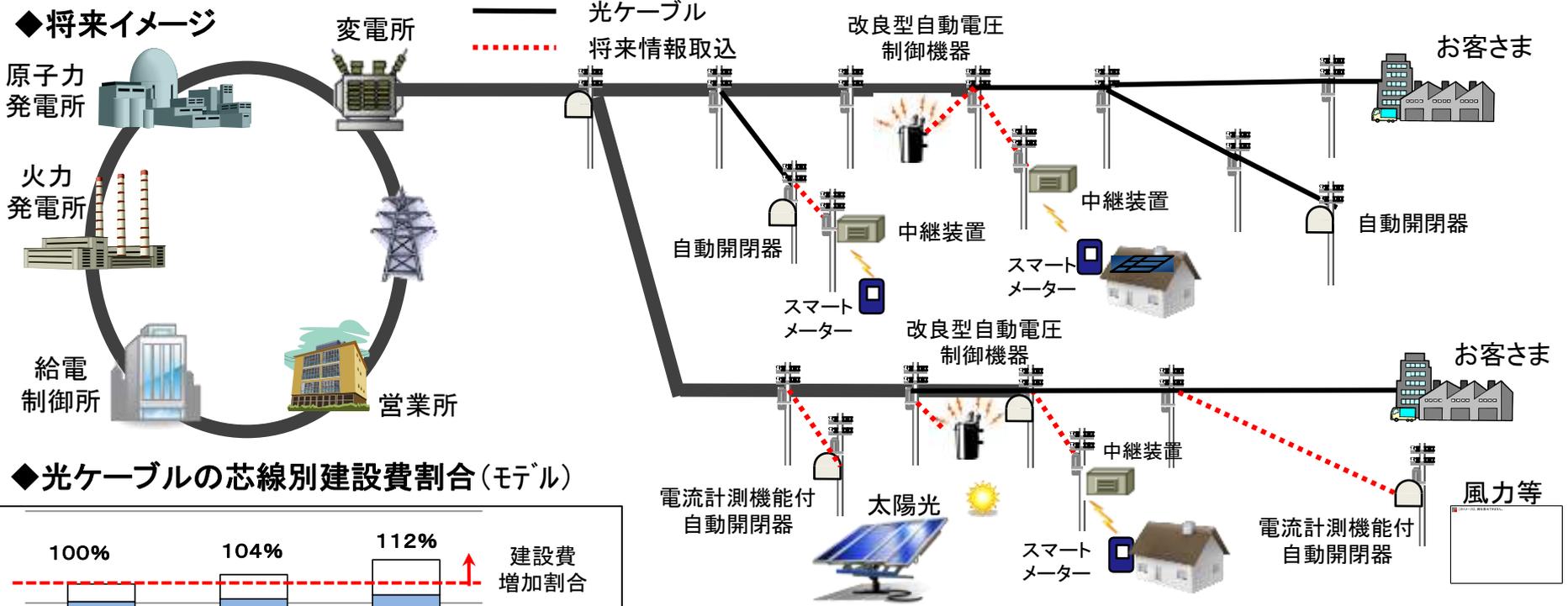
なお、通信装置は、修繕費に計上されており、修繕費79億円程度のうち78億円程度と大半を占める。

※2 合計の金額は、四捨五入処理に伴い、必ずしも一致しない。

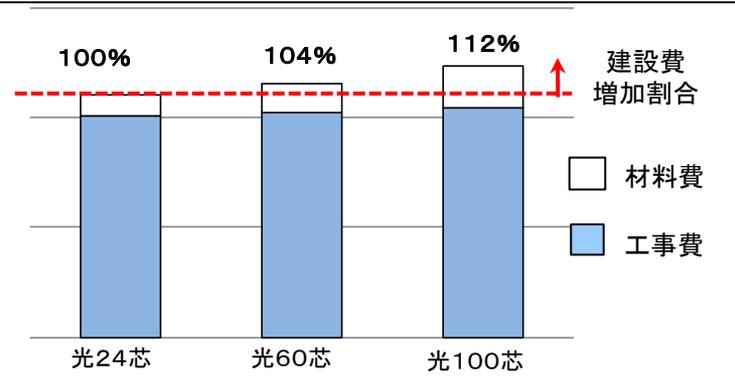
2. 光ケーブルの現状と今後の活用について

- 当社は電力の安定供給を行うための高信頼度、高セキュリティーな情報伝達および災害時の早期復旧を図るため、社内通信ネットワークを構築しており、本ネットワークの伝送路に光ケーブルを活用しております。
- 光ケーブルは、長期間使用が期待できるとともに、太さ(芯線数)による建設費の増加割合も少ないことから、あらかじめ将来の情報取込を見込んだ芯線数を選定して構築しております。
- 現時点で活用できていない芯線は、今後導入するスマートメーター用の伝送路として活用する他、太陽光発電等の大量導入により変動が大きくなる電圧・電流など系統状況の常時監視および品質維持のための系統制御や故障復旧の迅速化を行う次世代配電系統の情報伝送に活用してまいります。

◆将来イメージ



◆光ケーブルの芯線別建設費割合(モデル)

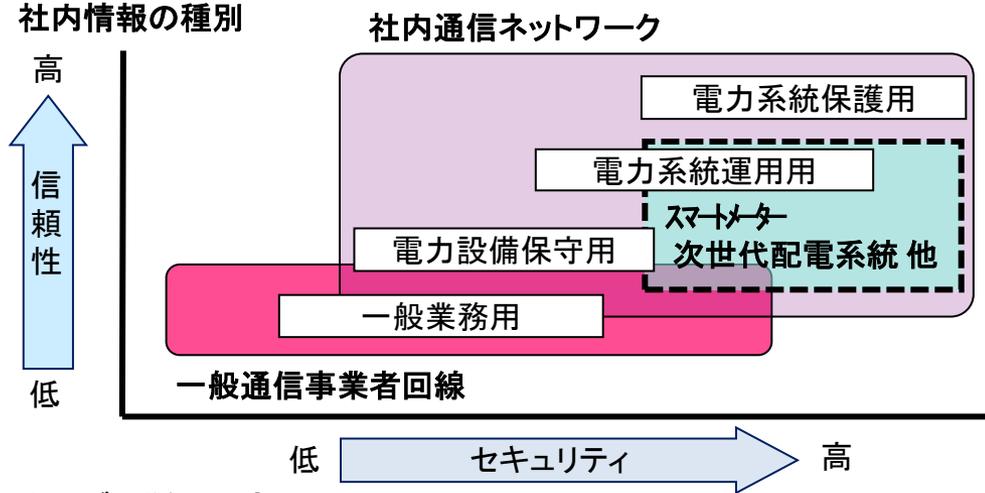


利用用途	
現状	配電線自動開閉器
	お客さま給電電話、開閉器情報
将来	スマートメーター
	次世代配電系統(電流計測機能付自動開閉器、改良型自動電圧制御機器)

【参考】社内通信ネットワークについて

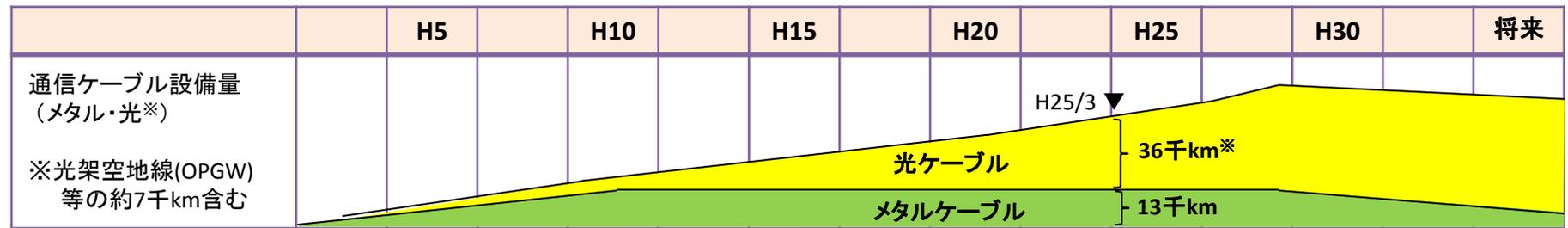
- 社内通信ネットワークは、電気を安定に供給するための電力系統保護、電力系統運用、電力設備保守の情報および発変電所の無人化、高圧配電線の自動化など効率化に必要な情報を伝送しております。
- このネットワークは、約49千km(平成25年3月時点)の通信ケーブルで構成され、その設備量は高圧配電線路亘長の47%となります。(沖縄を除く電力9社平均47%)
- 通信ケーブルは、メタルケーブルと光ケーブルに分類され、平成9年以降、長距離伝送、高速伝送に優れる光ケーブルの構築を推進しております。今後、次世代配電システムに必要な情報伝送に活用するとともに、メタルケーブルでは不足する伝送能力を順次光ケーブル化して増強してまいります。

◆ 社内情報の種別



情報種別	内容
電力系統保護用	電力の安定供給を行うための情報 (電力系統故障除去、安定度維持)
電力系統運用用	電力設備の運用を行うための情報 (給電用電話、遠隔制御・自動化)
電力設備保守用	電力設備の保全管理を効率よく行うための情報 (計測情報、ITV)
一般業務用	一般電話、FAX、社内イントラなど 一般業務を行うための情報

◆ ケーブル種別の変遷



◆ 通信ケーブル物量比較(平成25年3月末時点, 平成25年度 電気事業便覧より)

	①光ケーブル	②メタルケーブル	通信ケーブル 計	③高圧配電線路亘長	(①+②)/③ 比率
当社	35,657km	12,857km	48,514km	104,263km	46.5%
9電力合計(沖縄除く)	193,729km	147,806km	341,535km	720,775km	47.4%

3. スマートメーターへの取替工事について

- スマートメーターに係る費用のうち、検満工事の取替工事費単価(メーター代は除く)は、過去3か年の平均単価に調達の効率化を反映して、算定しております。
- 上記単価には、お客さまへの施工内容の説明、施工環境の調査および整備、計器取替(撤去・取付)に係る費用などが含まれております。
- また、上記とは別に、スマートメーターの導入に先立ち、新たなサービス、スマートメーターの形状・表示方法、工事予定月などを事前にご案内する「お知らせハガキ」を、お客さまに郵送させていただきます。

◆検満工事の取替工事費単価※1

(単位:千円/台)

22年度	23年度	24年度	平均(22年度～24年度)	原価織込み※2
2.4	2.4	2.4	2.4	2.2

(※1) 平日に停電工事で単相計器を取替した場合。工事の内容(三相計器の取替や休日の工事など)により、単価は変動する。

(※2) 22年度～24年度の平均単価に調達の効率化(▲10.34%)を反映した。

<上記単価に含まれる業務内容>

- | | | |
|----------------|---------------|-------------------|
| ○お客さまへの施工内容の説明 | ○施工環境の調査および整備 | ○工事後(送電後)の異常有無の確認 |
| ○お客さまへの停電のお願い | ○既設計器の撤去 | |
| ○お客さまとの施工日の調整 | ○新設計器の取付 | |

【参考】「お知らせハガキ」の郵送

スマートメーターの導入に先立ち、以下の内容を事前にご案内する「お知らせハガキ」を、お客さまに郵送させていただきます。

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| ○Aルートサービス※3、Bルートサービス※4のお知らせ | ○計器の形状変更について |
| ○指示値の表示変更について | ○通信機能の具備について |
| ○取替工事予定月のお知らせ | ○無償工事について |
| | など |

(※3) 当社HPを介した「見える化」サービス など

(※4) 電力使用量等の情報を、メーターからHEMS(Home Energy Management System)などへ直接提供するサービス

Ⅲ. 燃料費について

1. LNGに関する査定について

(米国天然ガス価格の見通し)

- 将来の米国天然ガス価格の見通しとしては、以下の指標等があります。
 - ・ニューヨークマーカンタイル取引所(NYMEX)における先物市場価格
(代表的なものとして、ルイジアナ州のヘンリーハブを受渡し地点とする先物契約が上場されています。)
 - ・米国連邦エネルギー情報局(EIA)が公表している価格見通し
 - ・リサーチ会社が公表している価格見通し
 - ただし、長期の価格については、いずれも取引実態を反映して合理的に形成された価格ではなく、透明性が高いものではありません。
- ※ニューヨークマーカンタイル取引所(NYMEX)における先物取引は、期近の至近1年間の取引がほとんど(99%)であり、2年目以降はほとんど成約しておりません。
- 一方、約定が少ないまたはない期間については、売り買いの建玉を参照して、CMEグループ(NYMEX親会社)のスタッフが判断しており、売り買いの建玉もない期間については、CMEグループのスタッフが独自の判断で作成しております。



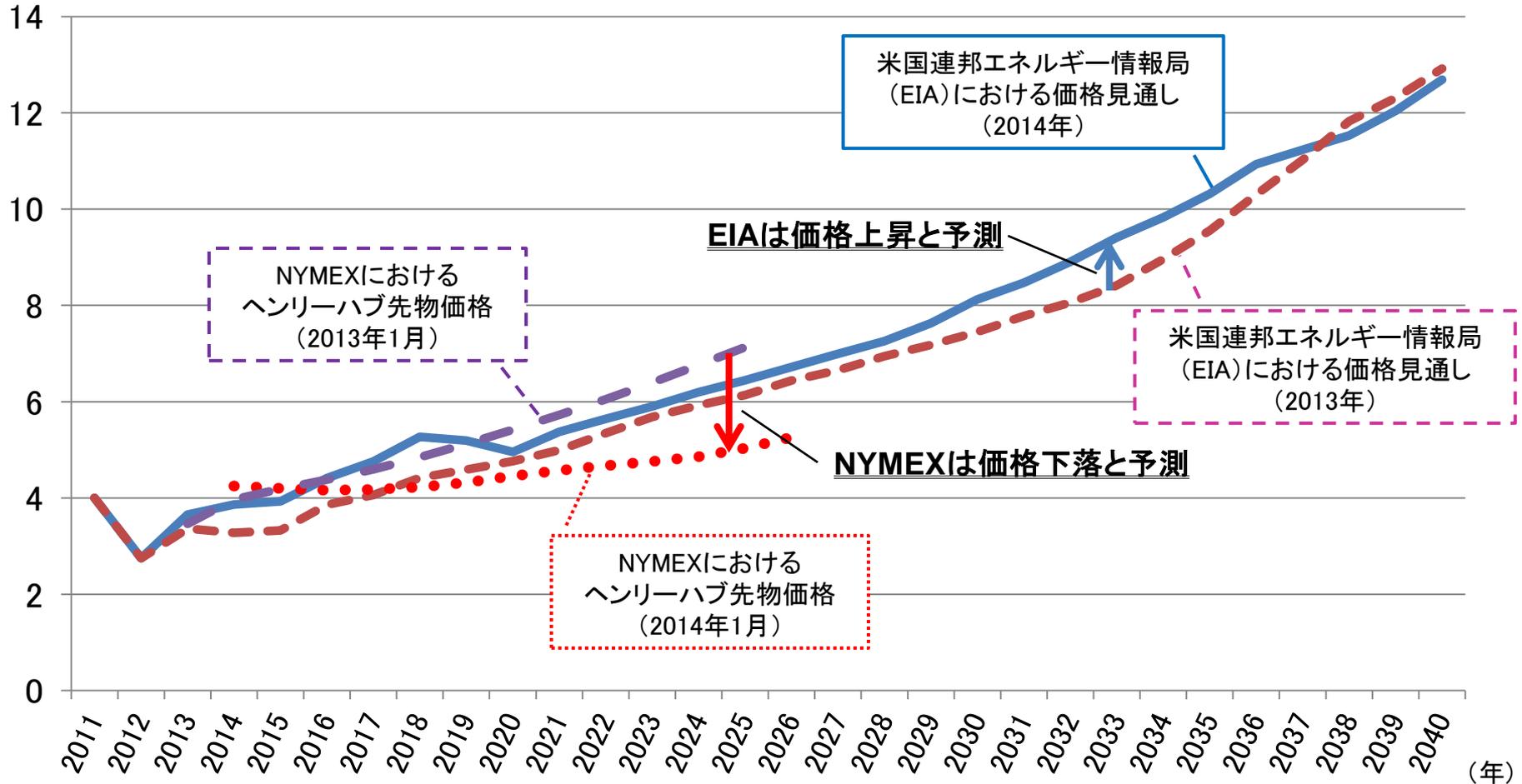
長期先物の取引実態がなく、透明性の高い指標がないという状況を勘案いただき、公平な審査をお願いしたい。

【参考】各種機関の米国天然ガス価格の見通し

- 米国天然ガス価格について、
 - ・ NYMEXにおけるヘンリーハブ先物価格は、1年前と比べて下落しております。
 - ・ 一方で、米国連邦エネルギー情報局(EIA)における見通し価格は、1年前の予測と比べて上昇しており、機関によって価格動向の見方は分かれております。

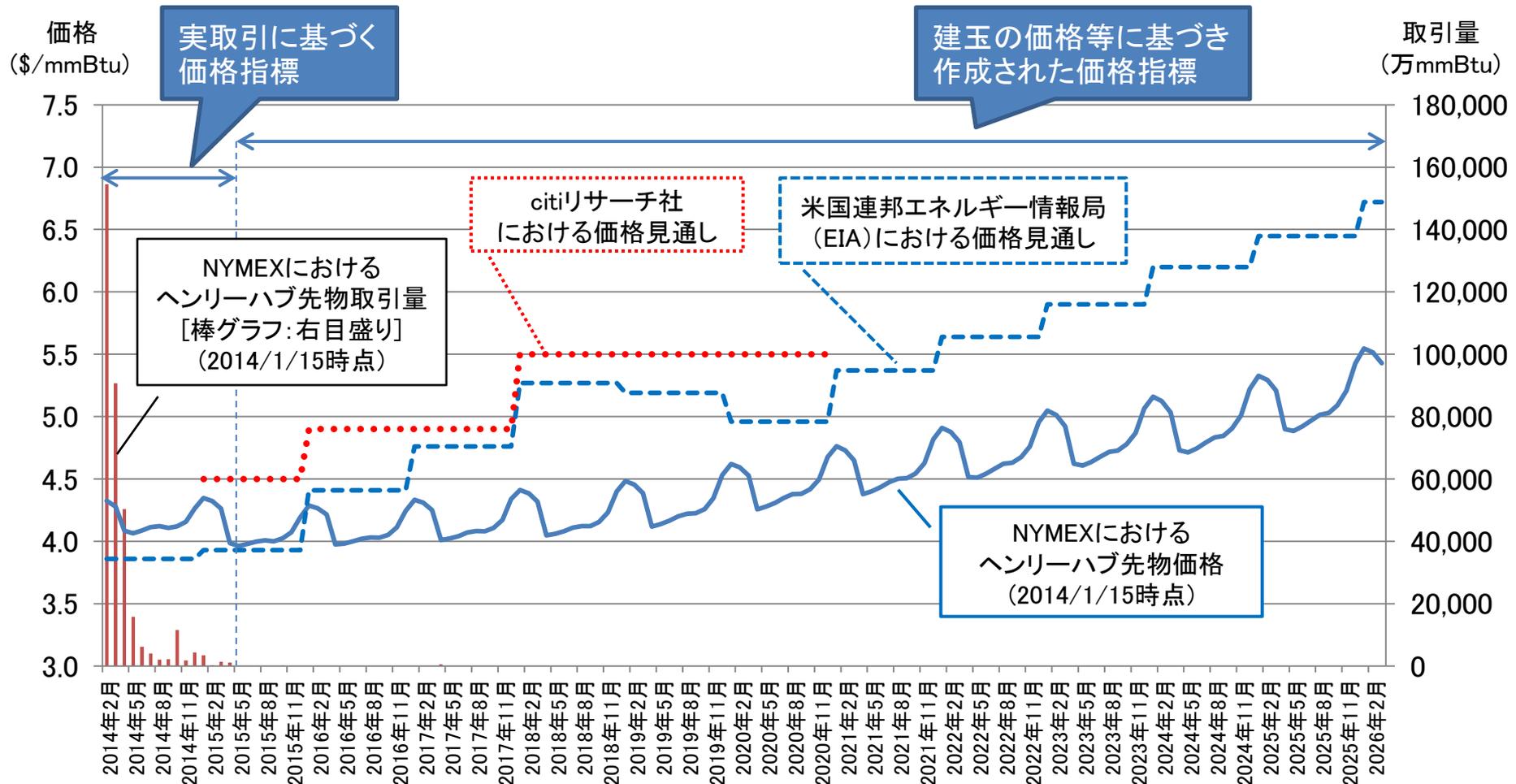
(\$/mmBtu)

各種機関による天然ガス価格見通し



【参考】ヘンリーハブ先物価格について

- NYMEXにおけるヘンリーハブ先物取引は、至近1年間の取引が99%を占めており、この期間については実際の取引に基づいた価格（指標）の決定が行われております。
- 一方、約定が少ないまたはない期間については、売り買いの建玉を参照して、CMEグループ（NYMEX親会社）のスタッフが判断しており、売り買いの建玉もない期間については、CMEグループのスタッフが独自の判断で、価格指標を決定するルールとなっており、2017年（平成29年）以降はほぼこの期間に該当します。



【参考】NYMEX ヘンリーハブ価格決定方法

NYMEX WTI原油価格、天然ガス、暖房油および ガソリン先物の日々の終値決定方法 6ヶ月以上先の取引

- 6ヶ月以上先の価格は、市場参加者と一緒に、関連するスプレッド(買いと売りの値差)の関係に基づいて、CMEグループ(NYMEXの親会社、シカゴ・マーカンタイル取引所)のスタッフによって、立会場または電子商取引(Globex)のいずれかで取引終了間近で約定量の多い取引価格に重点を置いて、判断される。
- 取引活動がない場合には、立会場やGlobexの取引終了間近での買いと売りの値差が取引価格の決定に採用されます。

注: このアドバイザリに記載されているとおりの計算が出来ない場合、または、スタッフが独自の判断で、取引価格が異常なもので、契約の公正価値を表さないと判断した場合には、スタッフが代替りの価格指標を決定することができる。

NYMEX WTI Crude Oil, Natural Gas, Heating Oil, and RBOB Gasoline Futures Daily Settlement Procedure

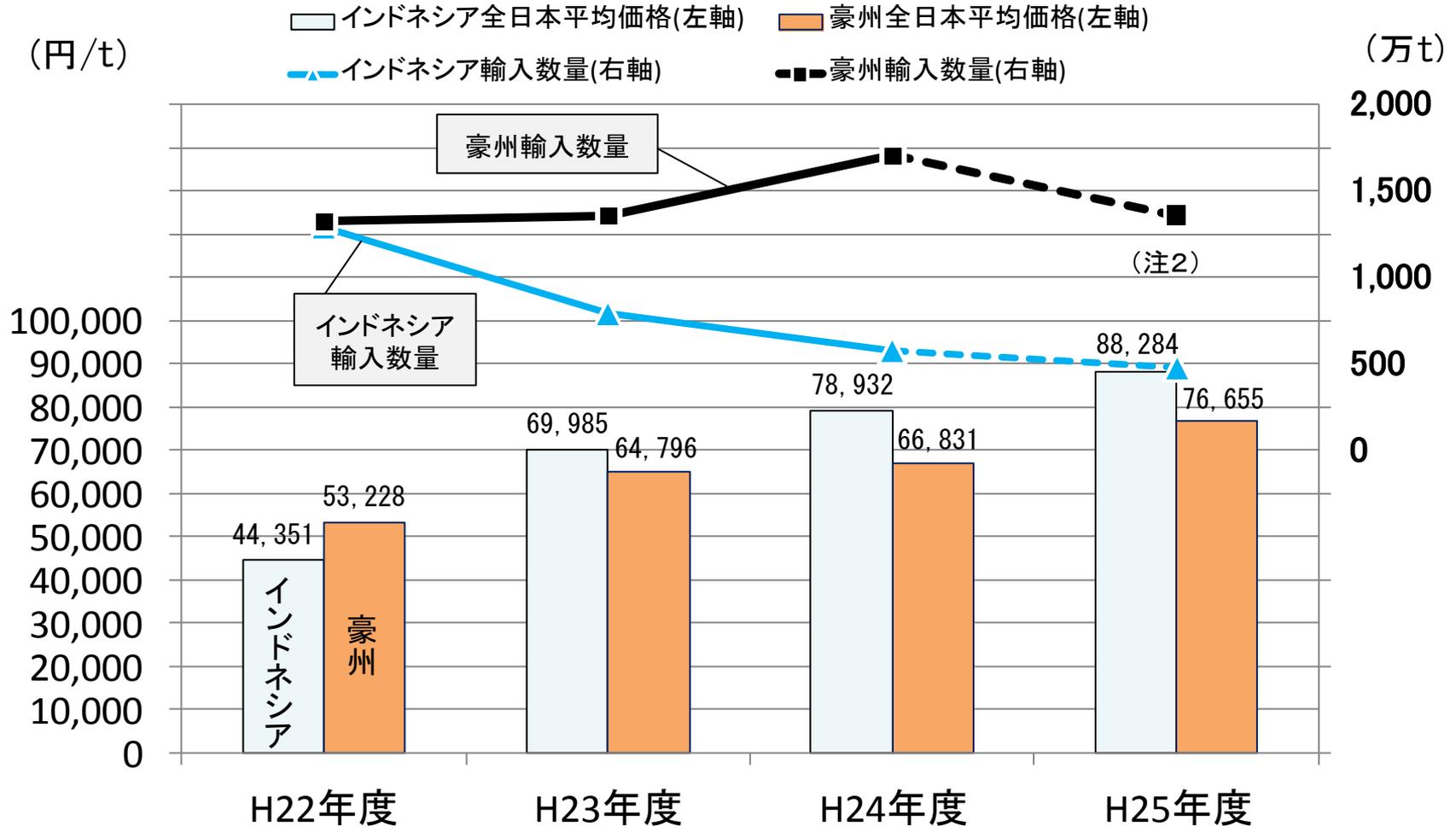
Contracts beyond six months

- The far back months are settled by CME Group staff in conjunction with market participants based on relevant spread relationships. The greatest weight is given to spreads executed in large volumes late in the trading day, either on the trading floor or on Globex.
- In the absence of trading activity, spread bids and asks actively represented either on the trading floor or on Globex late in the trading day are used to determine settlements.

Note: In the event the aforementioned calculations described in this advisory cannot be made or if staff, in its sole discretion, determines that anomalous activity yields results that are not representative of the fair value of the contract, staff may determine an alternative settlement price.

指摘事項3. 輸入国別のLNG価格(全日本通関価格)について

- 平成22年度以降のインドネシアおよび豪州の国別LNG通関価格(左軸-棒グラフ)ならびに輸入数量(右軸-折線)は以下のとおりです。
- 平成22年度はインドネシア産LNG価格の方が割安であったのが、平成23年度以降は豪州産の方が割安になっております。



(注) 1 財務省貿易統計により当社が作成
 2 H25年度は4~12月の累計