

電気料金の評価について

関西電力株式会社

- 1 . 料金改定の概要
- 2 . 原価算定期間 3 ヶ年における収支実績
- 3 . 料金原価・実績比較
 - ・前提諸元
 - ・概観
 - ・規制部門と自由化部門の利益率の乖離理由
 - ・各費目の内訳
 - ・実績が原価を上回った費目
- 4 . 経営効率化
- 5 . 電気料金の評価

(参考) 部門別収支等のホームページ公表箇所について

料金改定の概要（平成25年度料金改定の概要）

- 当社は、平成24年11月、経済産業大臣宛てに、原価算定期間を平成25年度から27年度の3ヵ年とする平均11.88%の規制分野料金の値上げ認可申請をいたしました。（自由化分野は平均19.23%）
- その後、公聴会、電気料金審査専門委員会、消費者庁でのチェックポイントにもとづく検証等を経て、平成25年4月2日に経済産業大臣より、規制分野で平均9.75%の値上げを実施させていただくことについて認可をいただき、同年5月1日より実施をいたしております。（自由化分野は平均17.26%）

< 原価の内訳 >

（単位：億円）

		平成25～27年度									
人	件	費	1,822								
燃	料	費	9,224								
	火	力	燃	料	費	9,023					
	核	燃	料	費	201						
修	繕	費	2,596								
資	本	費	4,291								
	減	価	償	却	費	2,945					
	事	業	報	酬	1,346						
購	入	電	力	料	3,224						
公	租	公	課	1,749							
原	子	力	バ	ッ	ク	エ	ン	ド	費	用	454
そ	の	他	経	費	3,522						
	委	託	費	1,244							
	普	及	開	発	関	係	費	27			
	上	記	以	外	2,251						
控	除	収	益	442							
総	原	価	26,440								

効	率	化	計	画	1,553
査	定	額	475		

< 前提諸元 >

		平成25～27年度
販売電力量	（億kWh）	1,446
原油価格	（\$/バレル）	105.9
為替レート	（円/ドル）	78.9
原子力利用率	（%）	34.5
事業報酬率	（%）	2.9
経費対象人員	（人）	22,060

- 1 販売電力量は、自家消費分を除いております。
- 2 原油価格・為替レートは、申請時期の直近3ヶ月の貿易統計価格（平成24年7～9月の平均値）を参照しております。
- 3 原子力利用率は、高浜3,4号機の平成25年7月以降の再稼働を織り込んだ数値です。
- 4 事業報酬率については、「一般電気事業供給約款料金算定規則」等に則り算定しております。
- 5 四捨五入の関係で、合計等が一致しないことがあります。（以降のページも同様）

料金改定の概要（平成27年度料金改定＜電源構成変分認可制度＞の概要）

- 当社は、平成26年12月、電源構成変分認可制度に基づき、電気料金の値上げにかかる電気供給約款の変更を申請し、平成27年度の電気料金について、平均10.23%の規制分野料金の値上げ認可申請をいたしました。（自由化分野は13.93%）
- その後、公聴会、電気料金審査専門委員会、消費者庁でのチェックポイントにもとづく検証等を経て、平成27年5月12日に経済産業大臣より、規制分野で平均8.36%の値上げを実施させていただくことについて認可をいただき、同年6月1日より実施をいたしております。（自由化分野は平均11.50%）

＜原価の変動額＞

（単位：億円）

	平成25改定 原価	平成27改定 原価	変動額
燃料費	9,224	10,477	1,253
購入・販売電力料	3,095	4,733	1,638
原子力バックエンド費用	188	39	149
事業税	309	324	15
合計	12,816	15,573	2,758

使用済燃料再処理等発電費、特定放射性廃棄物処分費

＜前提諸元＞

販売電力量 ¹	（億kWh）	1,457
原油価格 ²	（\$/バレル）	105.9
為替レート ²	（円/ドル）	78.9
原子力利用率	（%）	6.6

- 1 販売電力量は、自家消費分を除いております。
 2 原油価格・為替レートは、前回の前提（平成24年7月～9月までの貿易統計平均値）としております。

＜廃炉に伴う影響額＞

美浜発電所1、2号機、日本原電敦賀発電所1号機の廃炉に伴う減少費用

96億円 ...

＜変動額等（ + ）＞

2,662億円

料金改定の概要（実績比較の対象となる原価）

平成25年度および平成27年度に実施した料金改定に基づき、原価算定期間（平成25年度から平成27年度までの3ヵ年）における実績比較の対象となる原価は以下のとおり（3ヵ年平均 27,328億円）となります。

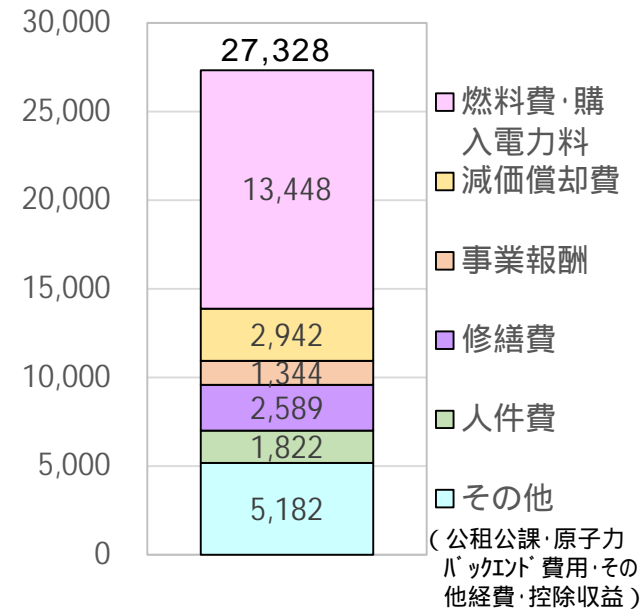
<前提諸元>

	H25～H27 (3ヵ年平均)
販売電力量 (億kWh)	1,446
為替レート (円/\$)	78.9
原油価格 (\$/b)	105.9
原子力利用率 (%)	25.2
事業報酬率 (%)	2.9
経費対象人員 (人)	22,060

<原価の内訳>

		(億円)									
		H25～H27 (3ヵ年平均)									
人	件	費	1,822								
燃	料	費	9,642								
修	繕	費	2,589								
資 本 費	減価償却費		2,942								
	事業報酬		1,344								
	計		4,286								
購	入	電	力	料	3,806						
公	租	公	課		1,754						
原	子	力	パ	ナ	ク	エ	ン	ド	費	用	411
そ	の	他	経	費	3,523						
控	除	収	益	506							
総	原	価	27,328								

(億円)



18.81円/kWh

原価単価
= 小売対象原価
(総原価 - 接続供給に伴う託送収益)
÷ 販売電力量
= 27,200 (27,328 - 128) 億円
÷ 1,446億kWh
= 18.81円/kWh

いずれも数値は3ヵ年平均値

<原価の算定方法>

燃料費等、電源構成変分認可制度に基づく改定による変動対象費用については、原価を以下のとおり算定。

$(\text{H25年改定時の3ヵ年平均原価}) \times 2 + (\text{H27年改定時の原価})$

3

原価算定期間3ヵ年における収支実績

- ㊦ 平成25年度・26年度については、廃止前の一般電気事業部門別収支計算規則（経済産業省令）に基づき、平成27年度については、みなし小売電気事業者部門別収支計算規則（経済産業省令）に基づき、部門別収支を算定した結果、一般需要部門（規制部門）は112億円の電気事業利益、特定規模需要部門（自由化部門）は、550億円の電気事業損失となりました。
- ㊦ 原子力発電所の利用率低下等により火力燃料費や他社からの購入電力料が増加する中、緊急避難的な繰り延べを含む徹底したコスト削減に努めたことなどから、規制部門においては黒字（利益率0.9% < 単純平均1.1% > ）となりましたが、自由化部門においては、燃料費の負担増が規制部門に比べて収支に大きく影響したことなどにより赤字（利益率 3.8% < 単純平均 3.5% > ）となりました。
- （数値は3ヵ年平均値）

< 部門別収支算定結果（電気事業利益または損失） >

（単位：億円）

	規制部門（A）	自由化部門（B）	合計（A）+（B）
電気事業収益	12,536	14,369	26,905
電気事業費用	12,424	14,919	27,344
電気事業損益 = -	112	550	438
利益率 = /	0.9%	3.8%	1.6%
利益率（単純平均）	1.1%	3.5%	1.4%

（単位：億kWh）

販売電力量	516	825	1,341
-------	-----	-----	-------

電気事業収益は、電気事業営業収益から、地帯間販売電力料・他社販売電力料を控除し、財務収益を加算。

電気事業費用は、電気事業営業費用から、地帯間販売電力料・他社販売電力料を控除収益として追加し、電気事業財務費用を加算。

販売電力量は、自家消費分を含む。

料金原価・実績比較（前提諸元等）

ü 主な前提諸元について、料金改定時の想定と比較して、販売電力量は減少（107億kWh、7.4%）、為替レートは大幅な円安（+30.6円/\$、+38.8%）、原油価格は下落（22.9\$/bbl、21.6%）、原子力利用率は大幅な減少（182億kWh、84.3%）となりました。

< 前提諸元 >

		原価	実績	差異 -
販売電力量	(億kWh)	1,446	1,340	107
為替レート	(円/\$)	78.9	109.5	30.6
原油価格	(\$/bbl)	105.9	83.0	22.9
原子力利用率	(%)	25.2	4.0	21.2
平均経費人員	(人)	22,060	21,509	551

< 主な変動要因 >

節電や景気の低迷などによる
販売電力量の減少（7.4%）

為替レートの円安化（+38.8%）

原油CIF価格の下落（21.6%）

原子力発電所不稼動（84.3%）

< 需給バランス >

(単位：億kWh)

		原価	実績	差異 -
発電電力量		1,575	1,454	122
水力		136	139	3
火力		901	914	13
	石炭	120	131	12
	石油	252	206	46
	LNG	529	577	48
原子力		216	34	182
新エネ		1		
その他(他社購入・販売等)		322	367	45

徹底したコスト削減への最大限の取組み

姫路第二発電所のコンバインドサイクル
発電方式への設備更新時期の前倒し

競争発注の拡大等による
調達価格の削減

< 経営効率化 >

(単位：億円)

		目標額	実績	差異 -
経営効率化		2,027	2,289	262

料金原価・実績比較（概観）

燃料価格の変動や原子力発電所の停止による影響等により、料金改定時の想定原価に対して、実績費用および収入が乖離し、電気事業損益ベースでは438億円の赤字となりました。

< 収入面 >

販売電力量減による収入の減

織込収入単価

107億kWh × 18.81円/kWh

燃料費調整による収入の増

< 費用面 >

原油CIF価格、為替レートの変動に伴う燃料費の増

織込原油価格

実績原油価格

105.9 \$ /b

83.0 \$ /b

織込為替レート

実績為替レート

78.9円/\$

109.5円/\$

原子力利用率低下等による燃料費の増

販売電力量減少に伴う燃料費の減

コスト削減深堀りによる費用の減

繰延べによる費用の減

その他

1,988億円

+884億円

407億円

1,447億円

+1,259億円

+262億円

+964億円

+34億円

燃料価格変動(原油価格、為替レート)による影響
+477億円

販売電力量の減少による影響
729億円

原子力利用率低下等による影響
1,447億円

コスト削減深堀りや繰延べによる影響
+1,226億円

収入面の影響
1,104億円

費用面の影響
(変動費関連)
595億円

費用面の影響
(固定費関連)
+1,260億円

収益・費用・利益・損益は全て電気事業ベース、億円単位。
符号は利益ベース（+符号は利益プラス）

料金原価・実績比較（規制部門と自由化部門の利益率の乖離要因）

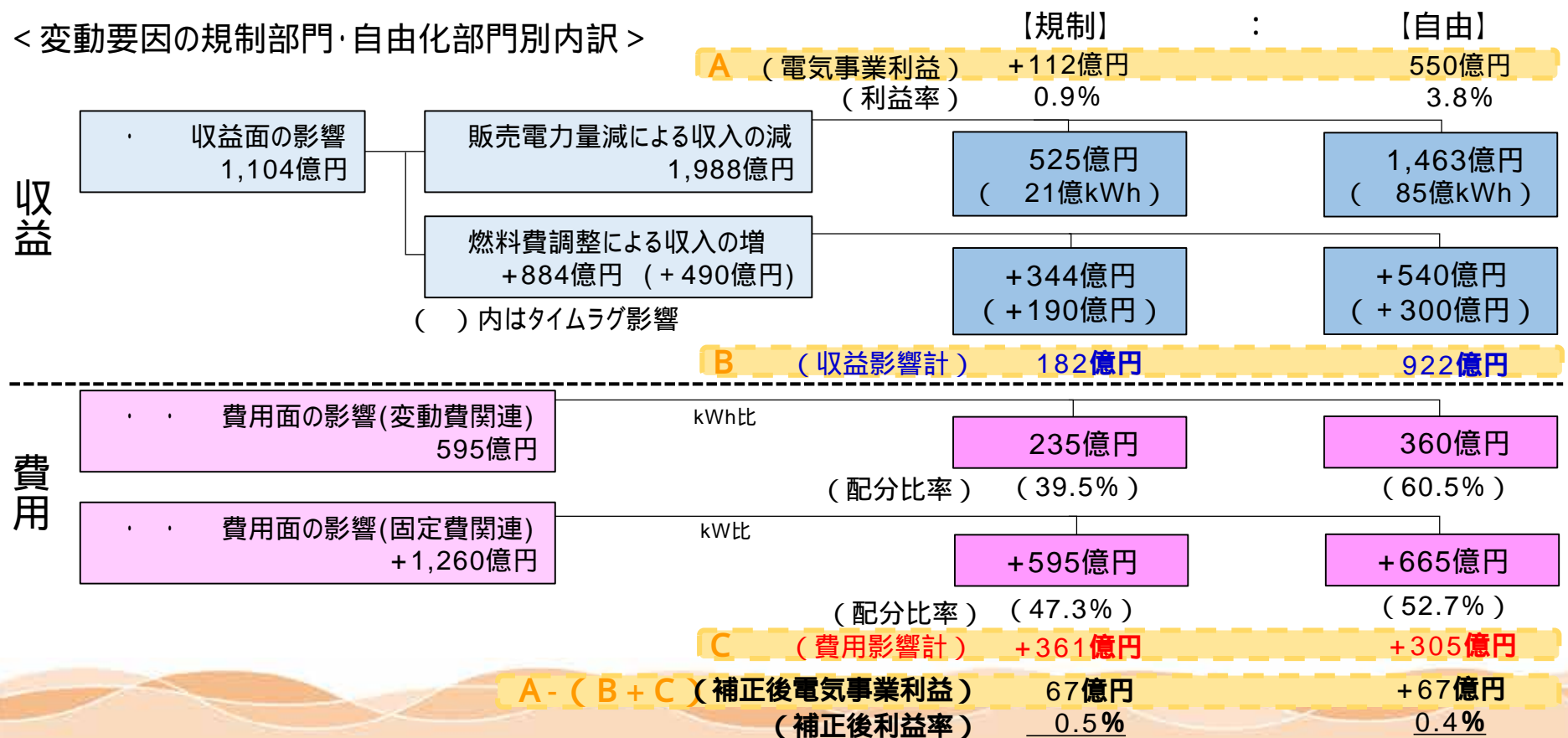
□ 利益率の乖離については、収益面および費用面のそれぞれについて、以下の要因によるものと考えております。

【収益面】販売電力量のうち、産業用の大口電力が減少したため、自由化部門でより大きく収入が減少しました（ ）。一方で、燃料費調整制度により収入が増加しましたが（ ）、 の減少影響が大きく、自由化部門の収入が大幅に減少しました。

【費用面】変動費は、販売電力量減少に伴う減少はあったものの、原子力利用率の低下・円安の影響により燃料費が増加し、電気料金単価に占める燃料費等の割合が相対的に高い自由化部門の費用がより大きく増加しました（ ・ ・ ）。一方固定費は、コスト削減により、規制部門・自由化部門で同程度の費用減少となりましたが（ ・ ・ ）、費用全体で見ると、変動費の増加影響が大きい自由化部門に比べ、規制部門の費用は大きく減少しました。

□ 以上の変動要因を補正すると、補正後の規制部門・自由化部門の利益率は、それぞれ 0.5%、0.4%となります。

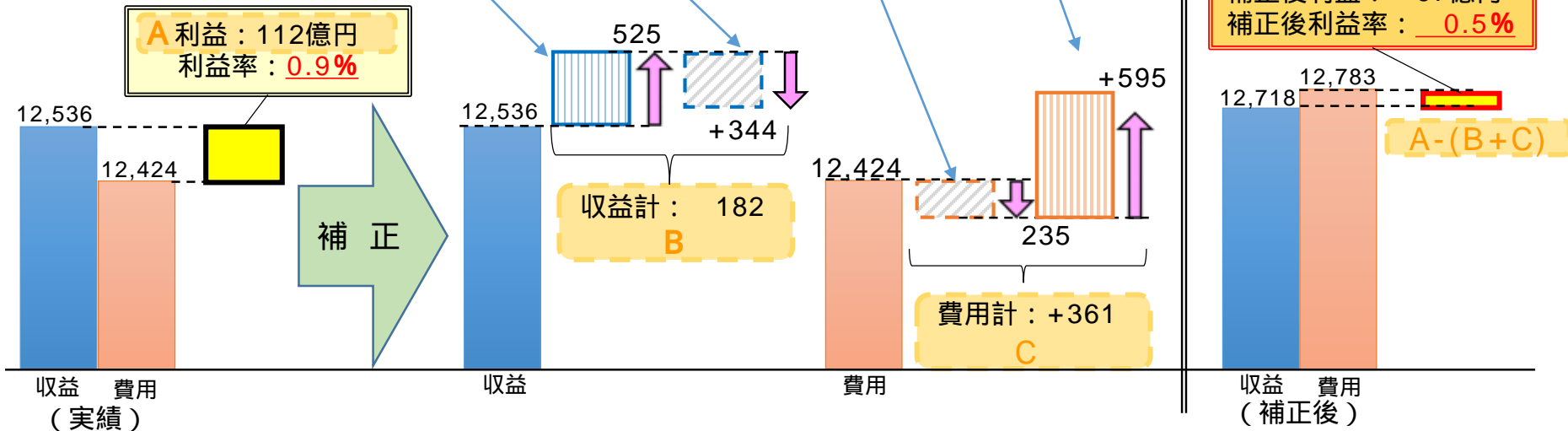
< 変動要因の規制部門・自由化部門別内訳 >



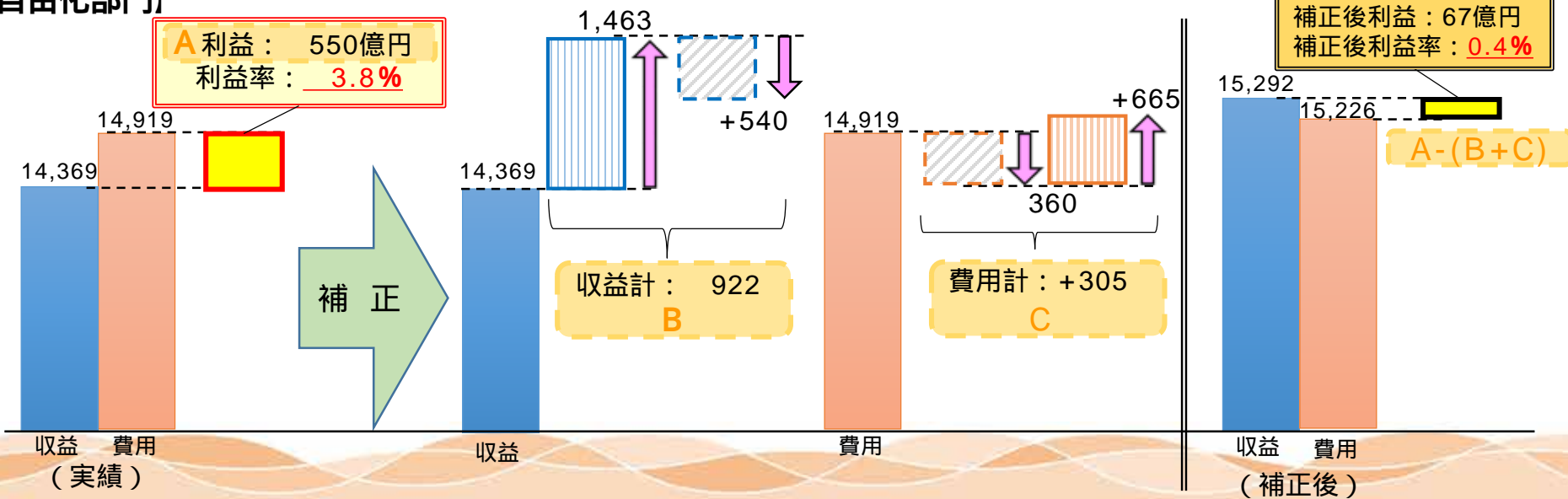
(参考) 規制部門と自由化部門の利益率の乖離要因

< 変動要因補正のイメージ >

【規制部門】



【自由化部門】



(参考) 各年度の収支実績

ウ 平成25年度・26年度は、自由化部門で大幅に収入が減少したことに加え、原子力利用率の低下等により火力燃料費等が増加し、料金原価に占める燃料費等の割合が相対的に高い自由化部門の収支を圧迫したことなどから、自由化部門の利益率は規制部門に比べて悪化しました。平成27年度は、燃料費調整制度によるタイムラグ益などの一時的な収支改善効果などにより、黒字となりました。

<平成25年度>

(単位：億円)

	規制部門 (A)	自由化部門 (B)	合計 (A) + (B)
電気事業収益	13,095	14,647	27,742
電気事業費用	13,245	15,998	29,243
電気事業利益 = -	149	1,351	1,501
利益率 = /	1.1%	9.2%	5.4%

タイムラグ影響
440程度

<平成26年度>

(単位：億円)

	規制部門 (A)	自由化部門 (B)	合計 (A) + (B)
電気事業収益	12,778	14,976	27,755
電気事業費用	13,122	16,237	29,360
電気事業利益 = -	344	1,260	1,605
利益率 = /	2.7%	8.4%	5.8%

タイムラグ影響
510程度

<平成27年度>

(単位：億円)

	規制部門 (A)	自由化部門 (B)	合計 (A) + (B)
電気事業収益	11,735	13,484	25,219
電気事業費用	10,905	12,522	23,427
電気事業利益 = -	830	961	1,791
利益率 = /	7.1%	7.1%	7.1%

タイムラグ影響
1,400程度

料金原価・実績比較（各費目の内訳）

○ 実績の費用については、料金原価と比較して、工事の繰延や調達価格の削減などのコスト削減に努めたことにより、修繕費や減価償却費は減少しましたが、原子力利用率の低下等により、燃料費や購入電力料が大幅に増加し、規制部門・自由化部門合計で949億円（規制部門：454億円、自由化部門：496億円）増加しました。

（単位：億円）

	規制部門			自由化部門			規制部門 + 自由化部門			主な差異理由
	原価	実績	差異 -	原価	実績	差異 -	原価	実績	差異 -	
人件費	1,011	1,099	88	811	870	59	1,822	1,969	147	一人当たり年間給与水準の差異
燃料費	3,683	4,023	341	5,959	6,163	205	9,642	10,187	545	原子力利用率の低下等による燃料消費数量増
修繕費	1,474	1,078	396	1,115	750	365	2,589	1,828	761	調達価格の削減や工事の繰延等による減
減価償却費	1,419	1,423	4	1,523	1,499	23	2,942	2,922	19	調達価格の削減等による減
購入電力料	1,525	1,905	381	2,281	2,787	506	3,806	4,692	886	原子力利用率の低下等による購入電力量の増
公租公課	685	671	14	854	811	43	1,539	1,482	57	電源開発促進税等の減
原子力バックエンド費用	157	166	10	254	252	1	411	419	8	解体引当金に係る会計制度変更による増
諸経費	1,903	1,943	41	1,613	1,770	158	3,515	3,713	199	廃棄物処理費の増
電気事業営業費用計	11,857	12,311	454	14,410	14,905	496	26,267	27,216	949	

□ : 実績が原価を上回った費用

料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：人件費）

- 人件費については、これまで、効率化計画および料金査定を踏まえ、給料手当の認可メルクマール水準への削減等により、人件費の効率化に努めてまいりました。
- しかしながら、一人当たり給与水準の差異等の要因により、3ヵ年平均では原価より147億円上回っております。

< 人件費 >

（単位：億円）

	原価	実績	差異 -	備考
役員給与	3.6	3.7	0.1	一人当たり役員給与水準の差異
給料手当	1,328	1,435	107	一人当たり給与水準の差異
退職給与金	175	195	20	数理計算上の差異償却発生の差異
厚生費	259	288	30	給与水準の差異等に伴う法定厚生費への影響
その他	57	46	11	委託手数料の引き下げ
人件費合計	1,822	1,969	147	

給料手当には給料手当振替額（貸方）を含む

人件費の効率化の取組み（実績が原価を上回った費目：人件費）

- 採用抑制や業務プロセス改革を通じた要員効率化や、基準賃金の削減、賞与の支給見送り、退職給与金の削減等により、人件費の効率化に取り組みました。
- 平成25、26年度は自ら掲げた効率化計画を達成し、査定額については、経営全般で吸収しております。また、平成27年度は査定額も含めた目標額465億円を上回る効率化を達成しております。

< 人件費の効率化額の状況 >

（単位：億円）

費用項目	平成25年度			平成26年度		
	効率化計画	効率化実績	実績 - 計画	効率化計画	効率化実績	実績 - 計画
採用抑制による 人員削減	-	-	-	9	19	10
役員報酬	3	6	3	3	7	4
給料手当	281	305	24	279	282	3
厚生費	52	58	6	46	52	5
委託検針費	3	3		4	16	12
退職給与金 雑給	-	1	1	-	1	1
合計	338	373	35	341	376	35
効率化計画 + 査定額	451	373	78	453	376	77

平成27年度		
目標額	効率化実績	実績 - 目標
23	40	17
7	7	0
354	354	0
62	62	0
5	13	8
14	14	0

目標額 = 効率化計画 + 査定額

465	490	25
-----	-----	----

㊦ 燃料費・購入電力料等については、料金改定時の想定原価と比較して、経済性に優れる電源の活用等に努めたものの、燃料価格の変動や原子力発電所停止の影響により、火力燃料費（+674億円）および購入電力料（+1,593億円）が増加いたしました。

< 燃料費・購入電力料・原子力バックエンド費用 >

（単位：億円）

	原価	実績	差異	備考
燃料費	9,642	10,187	545	
火力燃料費	9,494	10,168	674	
石炭	461	470	9	計画を上回る稼働率向上
石油	3,691	3,376	315	経済性に優れる電源の活用による焚き減らし
LNG	5,331	6,311	981	計画を上回る稼働率向上、姫二運開の前倒し
その他	10	9	1	
核燃料費	148	18	129	原子力利用率の低下による減
購入電力料	3,806	5,398	1,593	
うち 他電力からの購入	183	629	447	原子力利用率の低下による受電増
うち 太陽光等の新エネ	221	980	760	原価上は回避可能原価にて織込み
うち スポット取引等	232	598	367	卸電力取引所の積極的な活用による増
原子力バックエンド費用	411	445	34	
うち 原子力発電施設解体費	66	85	20	会計制度見直しに伴う引当方式の変更による増
うち 使用燃料再処理等費等	305	297	8	原子力利用率の低下による減
合計	13,859	16,031	2,172	

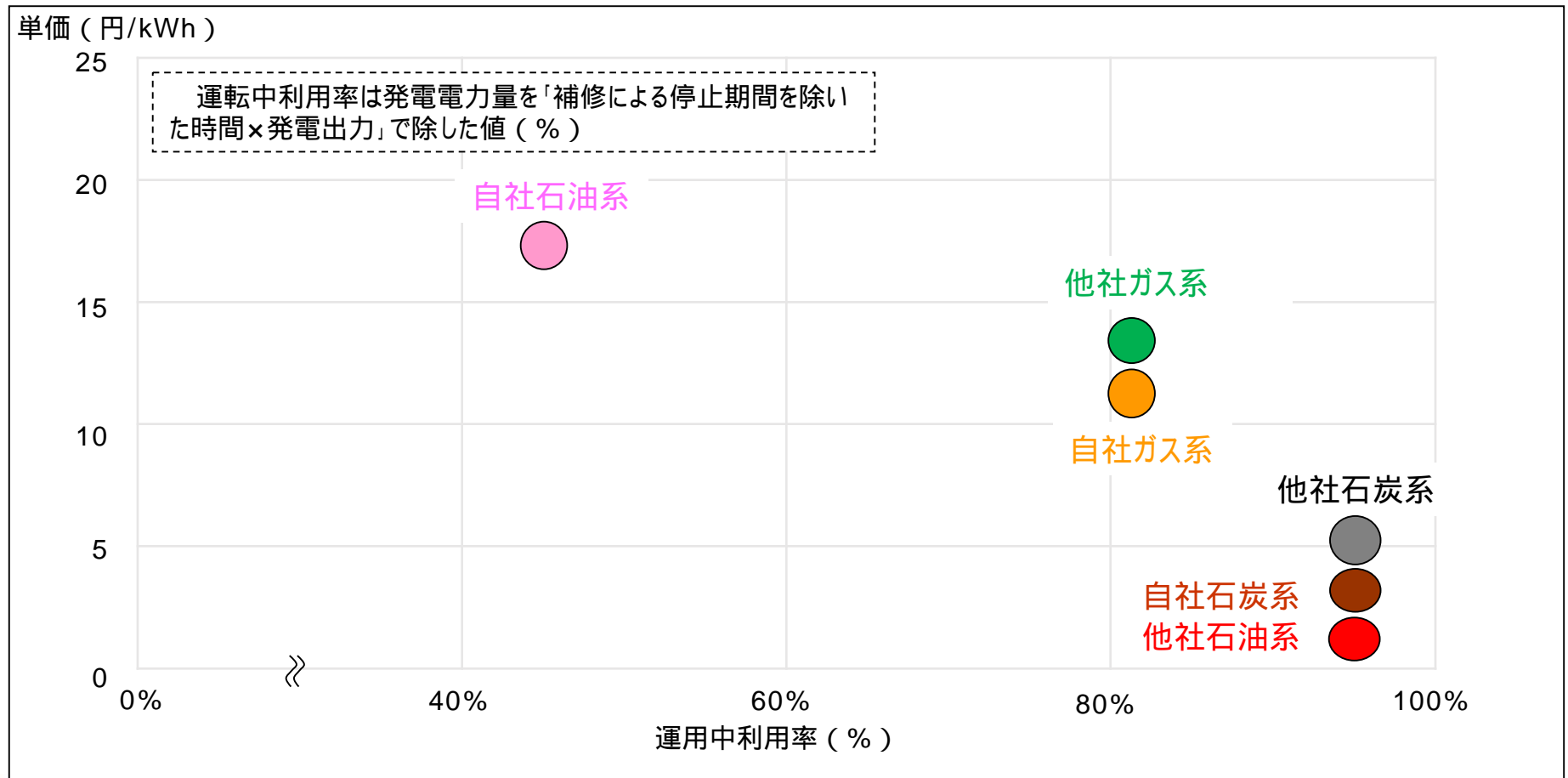
㊦ 燃料費・購入電力料等については、原子力発電所の停止に伴う火力発電の焚き増しおよび為替レートの円安化の要因により、大幅に費用が増加いたしました。経済性に優れた電源の活用などにより、可能な限り費用の抑制に努めました。

燃料費・購入電力料の効率化の具体的な取組み	
石炭	計画を上回る稼働率向上 調達先の多様化・分散化（調達ソースの多様化、安価な石炭調達の実施等）
石油	経済性に優れた電源の活用による焚き減らし
LNG	姫路第二発電所のコンバインドサイクル発電方式への設備更新時期の前倒し 市況の動向を踏まえた機動的なスポット調達によるコスト低減 市況緩和時を中心とした調達上の工夫（海外買主等との共同調達等） LNG輸入代行手数料の更なる削減
購入電力料	他社電源、自家発電等の固定費用削減 卸電力取引所から安価な電力購入を行うことによる燃料費削減

料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：燃料費・購入電力料等）

- 火力発電単価の安い順に高稼働とするメリットオーダーの考えに基づき需給運用を行うことで、石油系火力の燃料数量の抑制に努めました。
- 具体的には、最も経済性のある石炭をベースとして、次に経済性のあるLNGを優先的に消費、残りの所要量を石油の順にて賄っております。

< 当社メリットオーダーの実績（平成25～27年度） >



他社石油については、残さ油にかかる安価な受電契約であり、単価が低い

料金原価・実績比較（実績が原価を上回った費目：諸経費）

○ 諸経費については、料金改定時の想定原価と比較して、徹底した効率化に努めたものの、廃棄物処理費における会計上の引当や、原子力安全対策関連委託の増などにより、199億円の増加となりました。

< 諸経費（再掲） >

（億円）

	規制部門 + 自由化部門		
	原価	実績	差異 -
廃棄物処理費	209	432	223
消耗品費	105	81	24
補償費	49	52	4
賃借料	662	597	64
託送料	136	153	18
事業者間精算費	8	10	3
委託費	1,245	1,329	84
損害保険料	20	18	2
原賠・廃炉等支援機構負担金	315	315	0
普及開発関係費	27	47	20
養成費	19	15	3
研究費	104	85	18
諸費	286	335	50
電気料貸倒損	15	9	5
固定資産除却費	322	229	93
共有設備等分担額	9	8	1
共有設備等分担額（貸方）	3	2	0
建設分担関連費振替額（貸方）	4	2	1
附帯事業営業費用分担関連費振替額（貸方）	7	4	3
電力費振替勘定（貸方）	6	3	2
原子力廃止関連仮勘定償却費	2	2	0
諸経費計	3,515	3,713	199

< 参考：控除収益 >

（億円）

	規制部門 + 自由化部門		
	原価	実績	差異 -
地帯間・他社販売電力料	192	365	173
託送収益	17	23	6
電気事業雑収益	289	294	6
その他	7	10	3
控除収益計	506	694	188

< 実績が原価を上回った項目の主な差異要因 >

廃棄物処理費

・大型廃棄物（原子力）の処理・処分に係る費用の会計上の引当等（技術的知見の蓄積により処理・処分の成立性について見通しが得られたため）

委託費

・原子力安全対策関連委託の増

普及開発関係費

・全面自由化に向けた新たな料金メニューやサービスの周知（料金原価に未算入）等

諸費

・寄付金：地方公共団体・特定公益増進法人等への寄付（料金原価に未算入）

・団体費：各種事業団体への支出（一部料金原価に未算入）

諸経費の効率化の取組み（実績が原価を上回った費目：諸経費）

○ 諸経費等の効率化額については、平成25年度実績は446億円となり、効率化計画を上回ったものの、査定額を吸収するには至りませんでした。また、26年度・27年度の実績はそれぞれ526億円、612億円となり、効率化計画に査定額も含めた目標額を上回ることができました。

< 諸経費の効率化額の状況（億円） >

費用項目	平成25年度			平成26年度		
	効率化計画 A	効率化実績 B	B - A	効率化計画 A	効率化実績 B	B - A
委託費	107	131	25	104	130	26
諸費	39	2	37	39	26	13
普及開発 関係費	113	134	21	113	143	30
研究費	44	17	27	42	50	9
その他費用	64	162	98	84	177	94
合計	366	446	80	381	526	145

効率化計画 + 査定額	491	446	45	506	526	20
----------------	-----	-----	----	-----	-----	----

平成27年度			備考
目標額 A	効率化 実績 B	B - A	
123	152	28	委託内容の見直しや競争発注方法の拡大による調達価格の削減
40	49	10	寄付金・団体費の削減等
175	175	0	節電・省エネ関連や電気の安全など公益的な情報発信等の厳選、P R施設の一部休館や運営費の削減等
49	52	3	研究内容の厳選、研究成果の他電力会社との共有化による自社研究の削減
102	185	82	

目標額 = 効率化計画 + 査定額

489	612	123
-----	-----	-----

料金原価・実績比較（kWhあたり単価）

- 原価および実績費用を販売電力量あたり単価で比較した場合、実績が上回っておりますが（+2.16円/kWh）、これは主に原子力発電所停止に伴う火力発電所の焚き増し等による燃料費等の増加（+1.84円/kWh）によるものです。
- 販売電力量にかかわらず発生する設備費等については、効率化に努めたものの、計画に対して販売電力量が大きく減少したこと等により、単価では実績が原価を上回りました（+0.32円/kWh）。

（円/kWh）

	規制部門			自由化部門			規制部門+自由化部門		
	原価	実績	差異 -	原価	実績	差異 -	原価	実績	差異 -
設備費等	12.08	12.05	0.03	6.51	6.92	0.41	8.58	8.90	0.32
人件費	1.88	2.13	0.25	0.89	1.06	0.16	1.26	1.47	0.21
修繕費	2.74	2.09	0.65	1.23	0.91	0.32	1.79	1.36	0.43
減価償却費	2.64	2.76	0.12	1.68	1.82	0.14	2.03	2.18	0.15
公租公課	1.27	1.30	0.03	0.94	0.99	0.05	1.06	1.11	0.04
諸経費	3.54	3.77	0.23	1.77	2.15	0.38	2.43	2.77	0.34
燃料費等	9.98	11.81	1.83	9.34	11.17	1.83	9.58	11.42	1.84
燃料費	6.85	7.80	0.95	6.56	7.48	0.93	6.67	7.60	0.94
購入電力料	2.84	3.69	0.86	2.51	3.38	0.87	2.63	3.50	0.87
原子力バックエンド費用	0.29	0.32	0.03	0.28	0.31	0.03	0.28	0.31	0.03
合計	22.06	23.86	1.80	15.85	18.10	2.24	18.16	20.32	2.16

【原価】18.16円/kWh

設備費等：8.58円/kWh

燃料費等：9.58円/kWh

【実績】20.32円/kWh

設備費等：8.90円/kWh

燃料費等：11.42円/kWh

販売電力量

1,446億kWh

 ↓ 7.4%
 (4.0%)
販売電力量
1,340億kWh

設備費等

12,408億円

 ↓ 4.0%
 (4.3%)
設備費等
11,917億円

燃料費等

13,859億円

 ↓ 10.4%
 (13.6%) ()内は規制部門
燃料費等
15,299億円

控除収益等は除く

経営効率化（目標の達成状況（平成25～27年度 3ヵ年平均））

当社はグループの総力を挙げて、調達価格の削減や業務・工事内容の見直しに取り組むことなど、徹底した効率化に努めることで、経営全般において目標額を上回る効率化を達成することができました。

目標額 = 効率化計画 + 査定額

（億円）

持続可能な効率化	費目	主な取組み内容	目標額 A	効率化 実績 B	差引 B - A
	人件費	<ul style="list-style-type: none"> 採用数の抑制 社内役員報酬の減額 基準賃金の減額、賞与の支給見送り 	456	413	43
需給関連費用	<ul style="list-style-type: none"> 姫路第二発電所のコンバインドサイクル発電方式への設備更新時期の前倒し 他社電源、自家発等の固定費用削減 卸電力取引所からの安価な電力購入による燃料費削減 	630	670	40	
設備投資関連費用	<ul style="list-style-type: none"> 調達価格の削減等 （競争発注拡大、仕様見直し、まとめ発注、工事実施時期の見直し） 	100	110	9	
修繕費	<ul style="list-style-type: none"> 調達価格の削減等 （競争発注拡大、仕様見直し、まとめ発注、工事実施時期の見直し） スマートメーターの価格低減 	345	568	223	
諸経費等	<ul style="list-style-type: none"> 委託内容見直しや競争発注の拡大等による調達価格削減 節電・省エネ関連など公益的な情報発信等の厳選、お客さま対応に係る活動内容の見直し等による普及開発関係費の削減 寄付金、団体費の抑制等 研究内容の厳選、研究計画の抜本的な見直し等による削減 	495	528	33	
小計		2,027	2,289	262	
緊急的な支出抑制・繰延べ				964	
コスト削減額 合計（ + ）				3,253	


経営効率化の主な取組み（1）

- 原子力プラントの再稼働遅延に伴い火力燃料費や購入電力料が大幅に増加する中、姫路第二発電所のコンバインドサイクル発電方式への設備更新時期の前倒しなど、需給関連費用の低減に努めてまいりました。
- 火力発電方式からコンバインドサイクル発電方式への設備更新により、姫路第二発電所の熱効率は42%から世界最高水準の約60%に向上し、発電電力量あたりの燃料費は更新前に比べ約30%減少します。

< 姫路第二発電所の運転開始計画と実績 >

	計画	実績
1号機	H25.10	<u>H25. 8</u>
2号機	H25.12	<u>H25.11</u>
3号機	H26. 4	<u>H26. 3</u>
4号機	H26. 9	<u>H26. 7</u>
5号機	H27. 2	<u>H26. 9</u>
6号機	H27. 6	<u>H27. 3</u>

< 姫路第二発電所における設備更新の概要 >

	設備更新前	設備更新後
所在地	兵庫県姫路市飾磨区妻鹿常盤町	
発電方式	火力発電方式	コンバインドサイクル 発電方式
発電所出力	255万 kW (25~60万 kW×6基)	291.9万 kW (48.65万 kW×6基)
発電端熱効率 (低位発熱量基準)	約42%	約60%
CO ₂ 排出原単位	0.470kg-CO ₂ /kWh	0.327kg-CO ₂ /kWh
運転開始	昭和38年10月(1号機) ~48年11月(6号機)	平成25年8月(1号機) ~27年3月(6号機)
全体イメージ	(設備更新前) 	(設備更新後) 

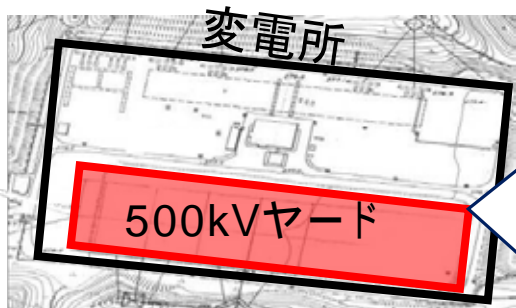
経営効率化の主な取組み（２）

- 変電所新設工事において、イニシャルコスト（本体価格）のみではなく、ランニングコストや付帯工事コスト等の費用、さらに必要に応じて環境・騒音等の価格以外の要素も加味した総合的な評価・判断により、トータルコストの最安値先に発注することにより、調達価格の削減を図っております。

< 取組み事例（500kV変圧器、ガス絶縁開閉装置購入） >

1. 調達対象の概要

- 変電所新設工事に伴う変圧器、開閉器購入



変圧器

開閉器

2. 背景・課題など

- メーカーにより、当該機器における製造可能な機器仕様が異なり、それぞれランニングコストおよび付帯工事に差があるため、機器本体のイニシャルコストのみでは評価が不十分であった。

3. 調達施策の取組内容

- 各メーカーに機器仕様の自由度を持たせた上で競争入札を行い、機器本体価格にランニングコストおよび付帯工事コストを加算したトータルコストにより評価を実施。
- トータルコストが最安値となる、機器仕様および発注先を選定し発注。

機器本体価格
(仕様合理化
提案含む)

+

ランニングコスト
(定期点検
部品等)

+

付帯工事コスト
(据付基礎および
周辺構造物)

=

トータルコスト

経営効率化の主な取組み（3）

- 従来は自社でプリンターを所有・管理し利用してきましたが、印刷環境の構築・運用をアウトソース（MPSを導入）し、印刷業務に係るトータルコストの削減を行っております。

< MPS（マネジド・プリント・サービス） >

プリンタを自社で所有せず、印刷環境の構築・運用業務をアウトソースするサービス

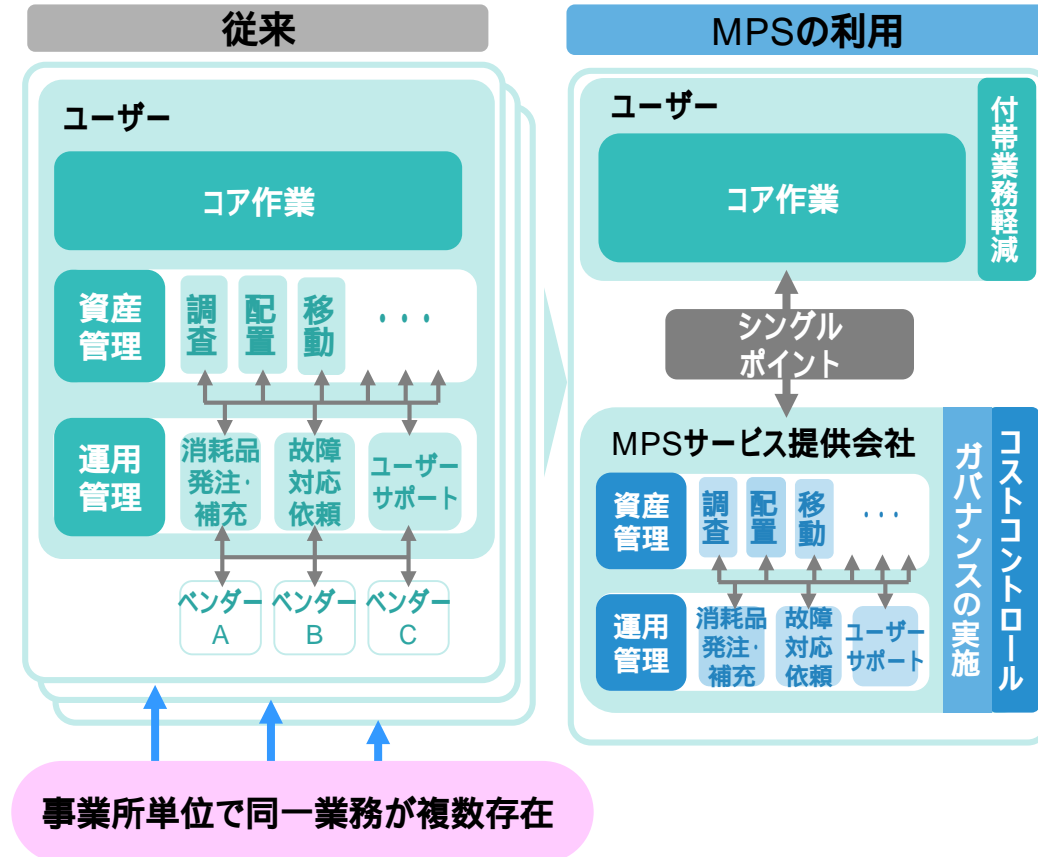
< 主な改善項目 >

台数・配置の最適化
印刷枚数見合いで徹底的に台数削減（7割）

複数ベンダで競争
全社プリンタを一括して競争発注実施のうえ、既存ベンダー4社から1社に集約

定型業務の外部化
消耗品の管理や機器ごとのリース・購入手続き等を外部化

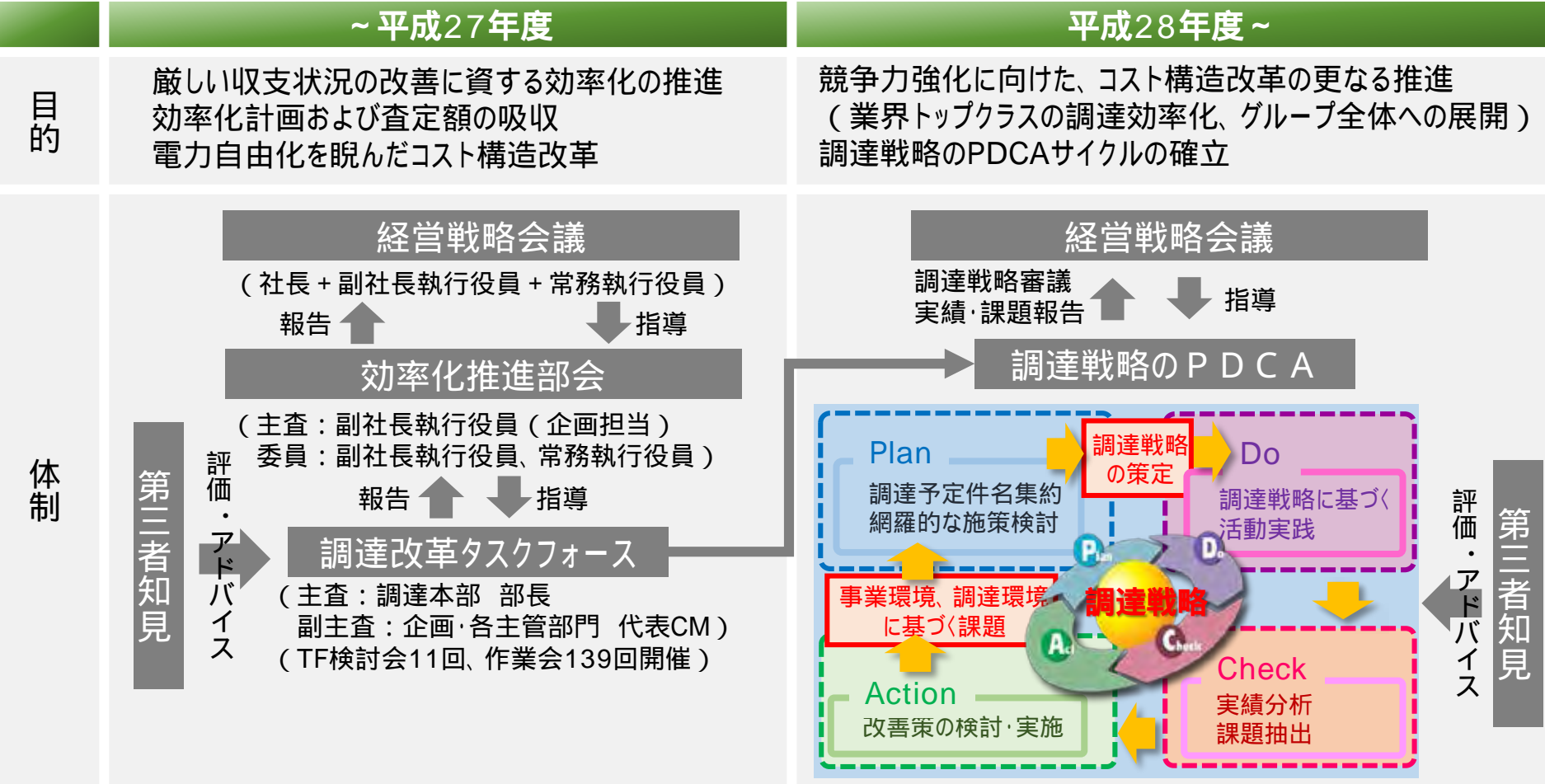
（MPS（マネジド・プリント・サービス）のイメージ）



経営効率化取組みに係る体制

- 平成24年5月以降、社内組織「効率化推進部会」を設置し、現行料金に反映している効率化計画および査定額を吸収するべく、これまでに計8回の部会を開催し、効率化を推進してまいりました。
- さらに、平成26年3月より「調達改革タスクフォース」を設置し、競争発注範囲の拡大に努めるとともに、調達効率化に係る取組みの定着化を狙い、PDCAの仕組み構築を検討してまいりました。この活動成果を基に、平成28年度からは「調達戦略」を策定し、継続的に改善・実施することで、今後とも、更なるコスト構造改革を推進してまいります。
- なお、取組みを進めるにあたっては、適宜、第三者からの評価やアドバイスなど外部知見を活用しております。

< 実施概要 >



緊急避難的な繰延べの実施判断について

- 緊急避難的な繰延べの実施判断にあたっては、リスクマップを活用し、検討対象の業務・工事を約1,400件名に分類の上、リスクが顕在化した場合の社会・事業運営への影響度と、その発生可能性の両面で評価しております。
- 例えば、公衆災害や大規模な供給（発電）支障に繋がる可能性が極めて高いと判断した工事は実施しておりますが、低稼動火力機の補修工事や変圧器の漏油修繕工事など、供給支障への影響度が相対的に小さいと判断したものについては、支障の発生時期なども検証しながら繰延べを実施しております。

< 繰延べによる影響度の判断基準の例 >

- (A) 公衆災害を誘発するリスクが高い
- (B) 大規模・長期の供給（発電）支障に至るリスクが高い
- (C) 法令違反に繋がるリスクが高い

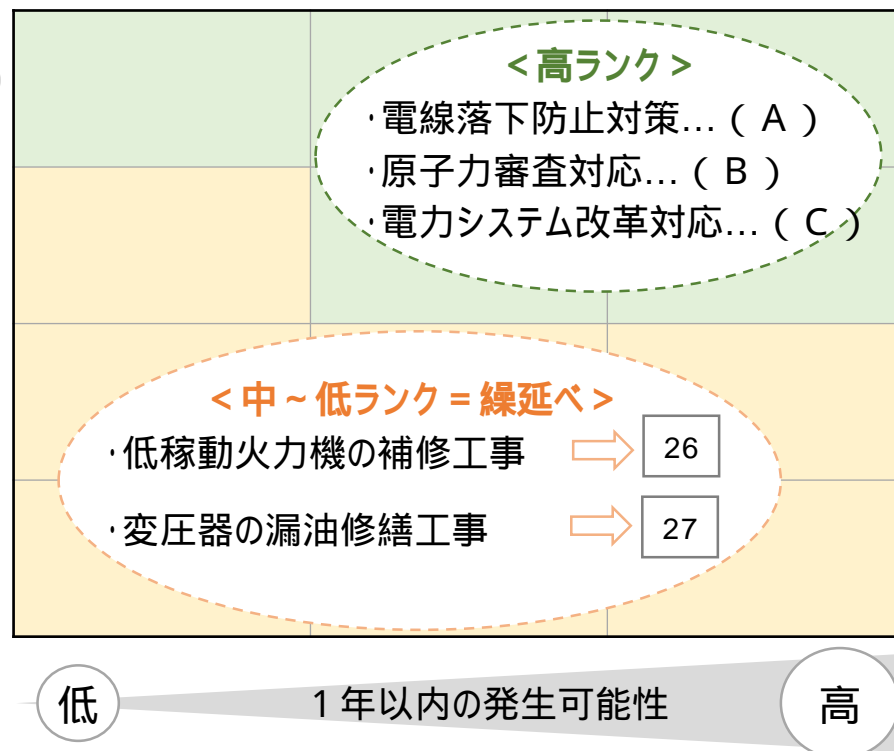
- (a) 公衆災害を誘発しない
- (b) 即座に供給・発電支障には至らない
- (c) 法令違反にはあたらない

大

影響度

小

< 影響度×発生可能性別のマッピングイメージ >

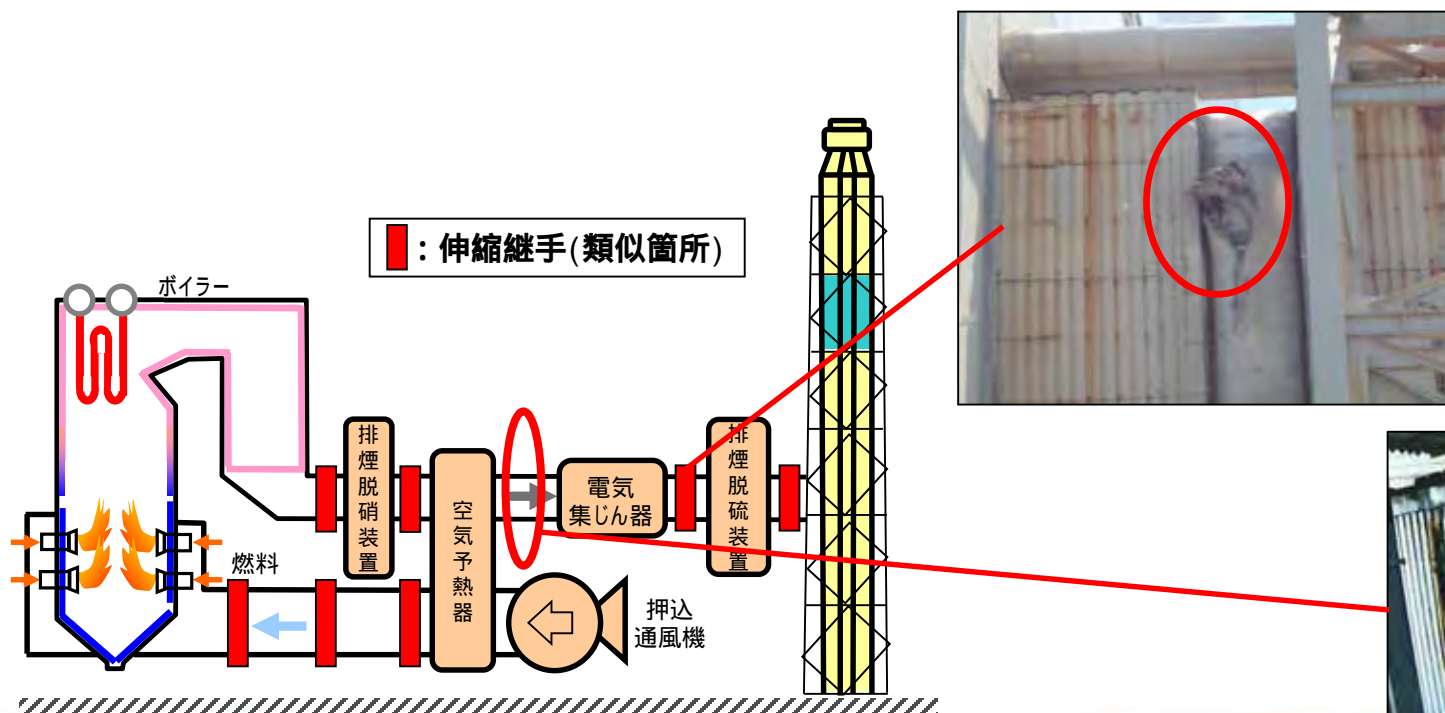


緊急避難的な繰延べの実施事例

事例 1) 低稼動火力機の補修工事

これまで、火力発電所の煙道（ボイラーから煙突までの排ガスの通り道）のうち、長期間の使用に伴う熱収縮により損傷する箇所（例：伸縮継手）や、腐食や劣化により損傷する箇所（例：ダクト）について、発電支障等の未然防止の観点から、計画的な補修を実施してきました。

足元の収支および需給状況等を踏まえ、日常点検による監視を強化した上で、排ガスの漏洩が発生した場合でも、板金補修など必要最小限の応急措置によって発電支障に繋がるトラブルを防ぐことができると判断した箇所については、修繕工事を短期的に繰り延べております。



伸縮継手の損傷事例



ダクトの損傷事例

事例 2) 変圧器等の漏油修繕工事

これまで、変圧器等の修繕にあたっては、事故障害・供給支障の未然防止の観点から、漏油の発生を確認し次第、油滲みの程度や少量の油滴を除いて、漏油修理等の工事を実施してきました。

至近では、油吸着シートによる応急処置は行うものの、現場調査を重ね、油滴発生の状況等をよりきめ細かく評価したうえで、即座に機器の機能喪失に至らないと判断したものについては、漏油量の状態監視を継続することで、修繕工事を短期的に繰り延べています。

変圧器漏油の事例



油吸着シートの事例

- ü 料金改定時の前提とした原価算定期間（平成25～27年度）においては、原子力発電所停止に伴う燃料費の増加影響等があったものの、徹底したコスト削減に努めたことにより、規制部門については、黒字を確保（利益率0.9%、電気事業利益+112億円）いたしました。
 - ü 特に、平成27年度については燃料費調整制度によるタイムラグ益や、出水率の上昇など、一時的な収支改善効果が影響していることなどから、原子力プラントの再稼動に至っていない現状においては、収支の安定化は実現できていないと認識しております。
- （参考）平成28年度第3四半期決算（個別）
経常利益：1,589億円
四半期純利益：1,159億円
- ü 当社としては、引き続き、徹底した経営効率化に最大限の努力を積み重ねるとともに、安全性が確認された原子力プラントの一日も早い再稼動を実現させ、速やかに値下げを実施したいと考えております。

○ 部門別収支の算定結果および実績費用と料金原価の比較に係る情報等については、「電気料金の原価と実績」として、当社ホームページの出来る限りわかりやすい箇所に掲載しております。

個人のお客さま > 電気料金の原価と実績

< 当社のホームページトップ画面「個人のお客さま」クリック後 >

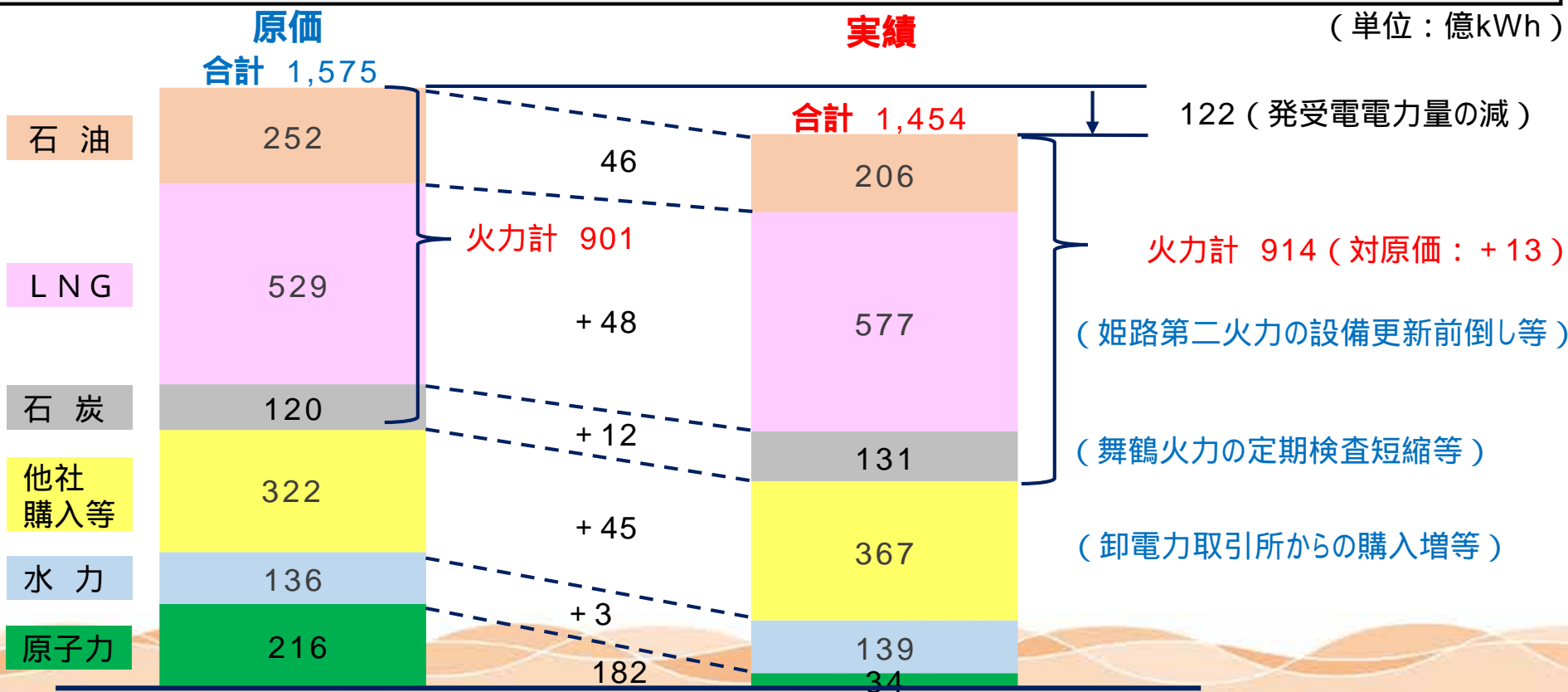
The screenshot displays the website's navigation bar and a dropdown menu for 'Individual Customers'. The navigation bar includes the Kansai Electric logo, SNS icons, and links for 'よくあるご質問', 'サイトマップ', 'English', and 'サイト内検索'. The dropdown menu lists various services, with '電気料金の原価と実績' (Electricity Cost and Actual Performance) highlighted by a red dashed box. A red arrow points from the '個人のお客さま' menu item to this highlighted option. Below the menu are promotional banners for '関西ガスへようこそ!キャンペーン', 'はぴeみる電', and '首都圏エリア電気料金メニュー'. A 'PICK UP おすすめコンテンツ' button is visible at the bottom.

個人のお客さま	法人のお客さま	トータルソリューション
はぴeみる電	お引越しなどの各種手続き	料金のご案内
暮らしに役立つサービス	電気のご利用案内	はぴe暮らしサポート
スマート電化	関電ガス	首都圏エリア電気料金メニュー
「お客さまの声」を活かしたサービスの改善と創造		電気料金の原価と実績

経済的な電源運用による石油火力の焼き減らし

石油火力の焼き減らしについて、収支に与える影響の定量的な把握は困難ですが、メリットオーダーの考え方にに基づき、経済的な電源運用に努めるなどした結果、料金改定時の想定と比較して46億kWh減少しました。

- 料金原価と比較し、販売電力量は大幅に減少しました。(122億kWh)
- 一方で、原子力利用率の低下により、原子力発電電力量も大幅に減少しました。(182億kWh)
- これに対し、卸電力取引所の活用など、他社からの購入電力量が増加(+45億kWh)し、自社火力発電電力量は13億kWh増加()しました。
- 自社火力の運用においては、舞鶴発電所における定期検査期間の短縮や、姫路第二発電所の設備更新時期の前倒しなど、経済的な電源運用に努めました。この結果、石炭火力発電電力量は12億kWh増加()、LNG火力発電電力量は48億kWh増加()し、石油火力の発電電力量は46億kWhの減少()となりました。

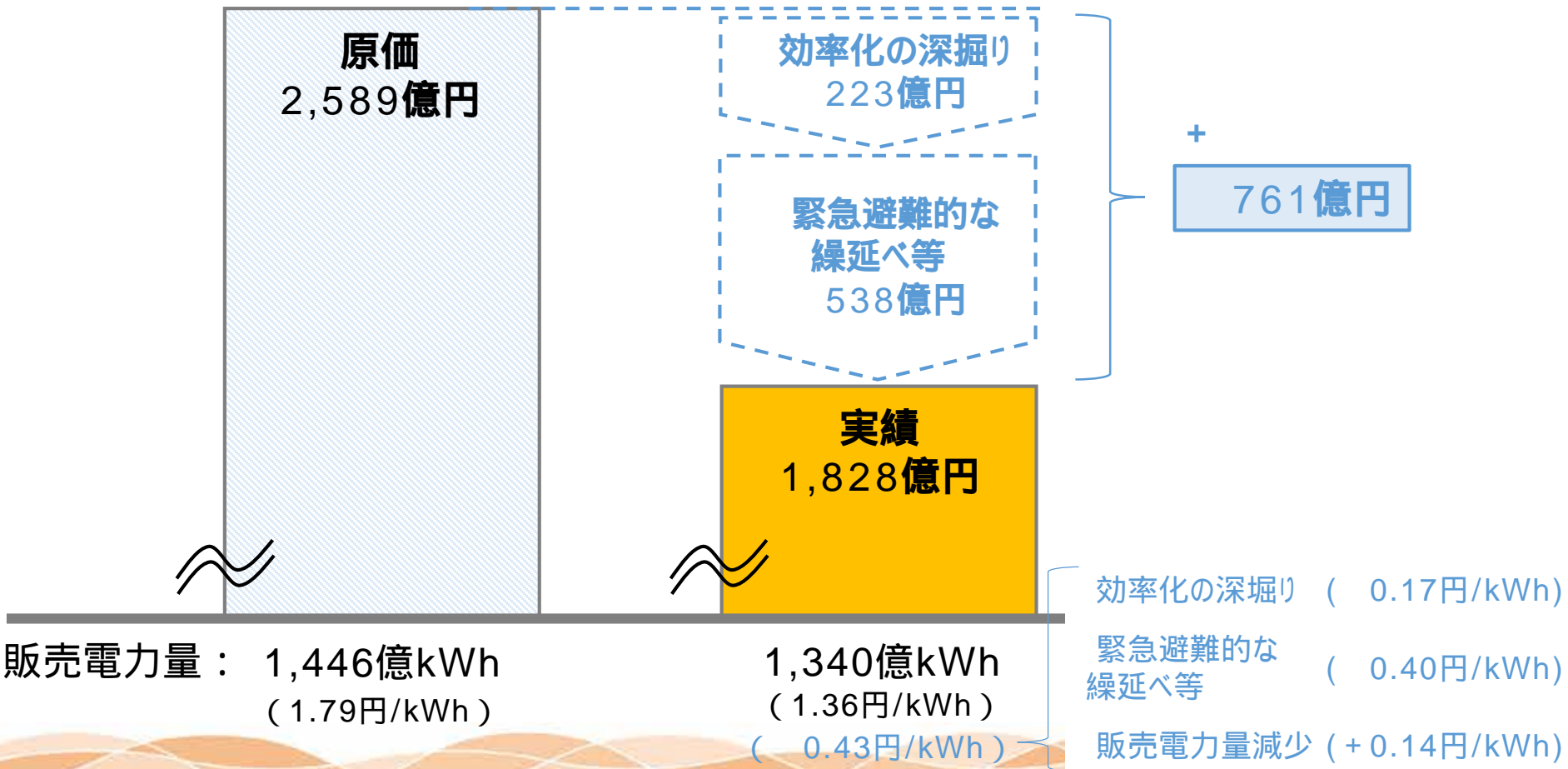


1 四捨五入の関係で、合計等が一致しないことがあります。(以降のページも同様)

- 平成28年度の業績予想につきましては、現時点において、原子力プラントの具体的な再稼動時期が見通せないことなどから、未定とさせていただきます。
- したがって、規制部門の利益見通しについても、お示しすることができません。

修繕費における原価から実績への減少要因について

- 修繕費については、料金改定時の想定原価と比較して、761億円の減少となりました。
- 競争発注拡大や仕様見直しといった調達価格の削減等、持続可能な効率化の深掘りによる減少が223億円、緊急避難的な繰延べを実施したことなどによる減少が、538億円となっております。



1 販売電力量は、自家消費分を除いております。
 2 ()内は、kWhあたり単価。

飯田事務局長からのご質問への回答について

○ 飯田事務局長からの質問（平成29年2月1日）への回答は、以下の通りです。

3. 経営効率化の実績について

第14回電気料金審査委員会（2013年1月10日）資料7-2の19では、スマートメーター導入による3か年効果を表3のように見込んだ。実績は？

表3：スマートメーター導入による人件費・委託費の効率化 単位：百万円

年 度	2013	2014	2015
導入効果の見込み	518	805	1,145
導入による要員減少の見込み	178	305	517
合計	696	1,110	1,662
導入効果の実績	860	1,036	362
導入による要員減少の実績	566	879	1,102
合計	1,426	1,915	1,464

飯田事務局長からの追加質問への回答について

○ 飯田事務局長からの追加質問（平成29年2月15日）への回答は、以下の通りです。

1. 効率化目標の実績数値

2月1日に提出された「電気料金の評価について」では、効率化目標とその実績データが3か年平均値で公表されている。表1の空白を埋める形で、年度ごとの数値を教えてください。

表1：関西電力の効率化目標とその実績

単位：億円

	2013年度		2014年度		2015年度		3か年平均	
	目標	実績	目標	実績	目標	実績	目標	実績
人件費	451	373	453	376	465	490	456	413
燃料費・購入電力料	343	445	633	941	914	624	630	670
設備投資関連費	86	98	98	103	117	128	100	110
修繕費	296	470	371	607	370	628	345	568
諸経費等	491	446	506	526	489	612	495	528
合計	1,667	1,833	2,060	2,553	2,355	2,481	2,027	2,289

目標 = 効率化計画 + 査定額