

PJ POWER
事業DD 最終報告書

平成23年9月30日

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

本資産査定の位置付けと目的

当社支援において政府として確保すべきこと

(【当社福島原子力発電所事故に係る原子力損害の賠償に関する政府の支援の枠組みについて】より)

第一に、迅速かつ適切な損害賠償のための万全の措置

第二に、当社福島原子力発電所の状態の安定化及び事故処理に係る事業者等への悪影響の回避

第三に、国民生活に不可欠な電力の安定供給

本資産査定の位置付けと目的

(【仕様書】および【「当社に関する経営・財務調査委員会」達成すべき目標と調査の基本的な範囲について】より)

(本資産査定の位置付け)

原子力損害賠償支援機構が当社に対する資金援助の適否を決定するに当たって実施することが想定されるデュー・デリジェンスに対する予備的な調査の位置付けであるが、長期的視野を踏まえた本格的なデュー・デリジェンスの要素を取り込んだ調査として実施する

(本資産査定の目的)

- ① 当社の厳正な資産評価と徹底した経費の見直しを行う
 - 当社単体の経費削減のみならず、グループ会社の継続保有の必要性および合理化まで踏み込み、徹底して見直す
- ② 国民負担の最小化と電力の安定供給の確保を達成するため、短期的に講ずべき措置と長期的に講ずべき措置を示す
 - 短期的成果が見えやすい項目だけでなく、費用構造そのものが改善する方策を検討し、機構が当社と共同して作成することとなる特別事業計画に近いものを示すことを目指す
- ③ 電気事業に関する制度上の問題について、今後政府が議論すべきポイントを明らかにする
 - 今後予想される様々な展開の劈頭に立って、その後に引き継ぐという点を意識する

今回計画における需要予測、関係会社数および人員数計画

		2010年度 (平成22年度)	2011年度 (平成23年度)	2020年度 (平成32年度)
需要予測	電力量	2,934億kWh	2,658億kWh	3,062億kWh
	最大電力	5,580万kW	4,767万kW	5,833万kW
関係会社数	国内	-	85社	38社
	海外	-	34社	26社
	合計	-	119社	64社
人員数 ¹⁾	単体	約38,700人	約38,900人	約35,000人
	子会社	約15,300人	-	約11,000人 (売却終了後)
	グループ	約54,000人	-	約46,000人

1. 単体の人員数には、子会社も含めた関係会社・その他への出向人員1,988人を含む。
 但し有価証券報告書では、子会社以外への出向者約1,000人は連結人員数としてカウントされていないため、有価証券報告書の人員数約53,000人に対して約1,000人の差がある。
 また、上記の子会社の人員数には当社からの出向人員数は含まない

事業デュー・デリジェンスに係る調査検討項目一覧 (仕様書および提案書より)

青字は提案書にて追加した調査検討項目

(1) 損益構造分析

- 電力事業外部環境分析、内部環境分析
- 需要種別(特別高圧、高圧、低圧、電灯)、発電施設別、電源種別発電原価分析(予測を含む)
- 正常収益力分析
- 需要種別(特別高圧、高圧、低圧、電灯)、発電施設別、電源種別収支
- 送配電収支
- その他セグメント別損益分析
- 電力料金の価格決定メカニズムと価格算定プロセスの検証
- 海外諸国の電力料金制度調査を通じた、今後の電力料金価格決定メカニズムにおける課題・検討ポイントの特定
- 海外の自由化後の影響等調査による、自由化等諸制度の議論ポイントの特定

(2) コスト構造分析

- 調達価格・購買プロセスの妥当性・合理性の検討
- 弊社に蓄積されたコスト削減手法およびアプローチリストを活用した、具体的なコスト削減方法の策定
- 内部・外部取引の効率化による影響・効果の測定
- ゼロ連結会社まで踏み込んだ、調達価格・プロセスの改善方法の検討
- 人件費、販管費のコスト構造分析
- その他セグメント別損益分析
- 国内外電力会社のコスト削減取組み調査、およびコストベンチマークによる、徹底的なコスト削減余地の特定

(3) 事故影響分析

- 供給能力分析、他電力会社からの受電、余剰電力購入の検討
- 安全性要求の変化が及ぼす影響の分析
- 計画停電の影響分析
- 他国における事例の調査分析

(4) 中期業績予測・事業計画に係る調査

- 会社事業計画の検証
- 経営の組織体制上の課題の有無等に関する調査
- 組織体制上の課題解決に向けた組織変革アプローチの検討
- 改革の継続実施に向けた、社員士気の維持・社内コミュニケーション方法の検討

(4) 中期業績予測・事業計画に係る調査(左からの続き)

- 社外コミュニケーション上の課題特定および課題改善方法の検討
- 事故再発防止に向けた組織・仕組みの検討
- その他事業計画における各種前提条件に関する調査
- 戦略オプションの検討
- 各施策のアクションプランへの落とし込み

(5) 投資計画

- 今後の設備・投資計画の妥当性
- 電力安定供給、安全性の維持・確保に必要な投資の検証

(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化

- 適正規模の調査
- リストラクチャリングの方針、手法(時期、規模等)と影響・効果の検証
- 追加・代替施策の立案・妥当性

(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析

- 需給予測分析
- 電気事業制度改革および供給体制の変化が及ぼす影響の検討
- スマートグリッドおよびスマートメーターの今後の動向とその影響に関する検討

(8) 継続・非継続事業の峻別

- 本体事業にかかる継続・非継続事業(設備または施設を含む)の峻別
- 関係会社(コア、ノンコア)にかかる峻別とそれによる影響・効果(実質支配先を含む)の検証
- 関係会社(ノンコア)についての対応方針の確認

(9) 関係子会社(コア)についての調査

- 損益構造分析
- コスト構造分析
- 中期業績予測・事業計画に係る調査
- 投資計画
- リストラクチャリング施策について

(10) 資産処分状況の確認等

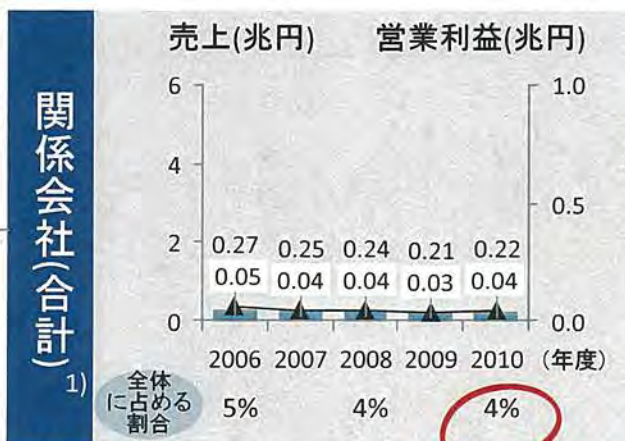
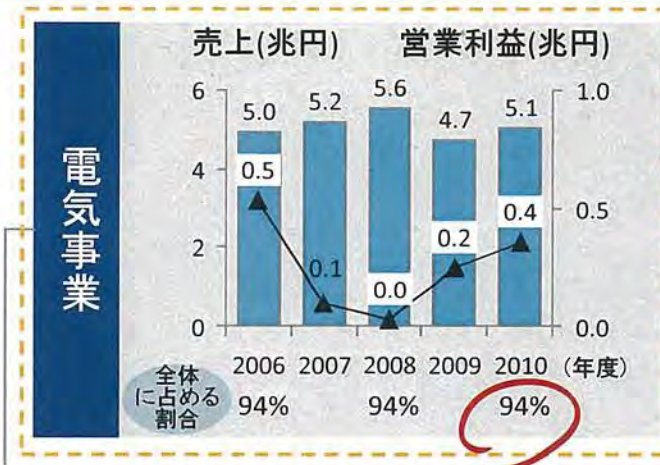
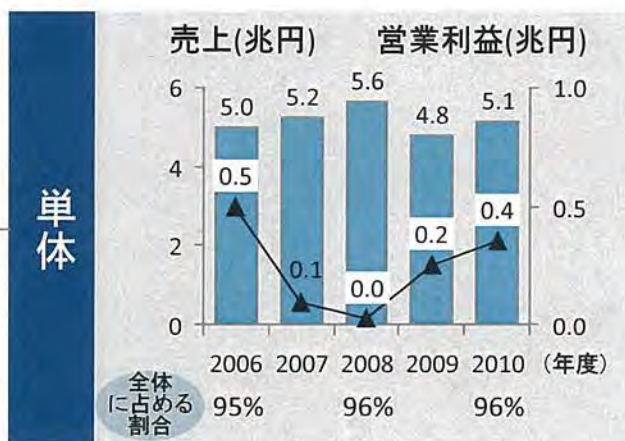
- 売却対象資産および継続保有資産の区分の検証
- 売却対象資産の処分方法、継続保有資産の活用方法の検証

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

当社グループの事業構造分析 (2010年度実績)

➤ 連結売上の内、電気事業 (単体) が94%。単体附帯事業は2%、関係会社は4%



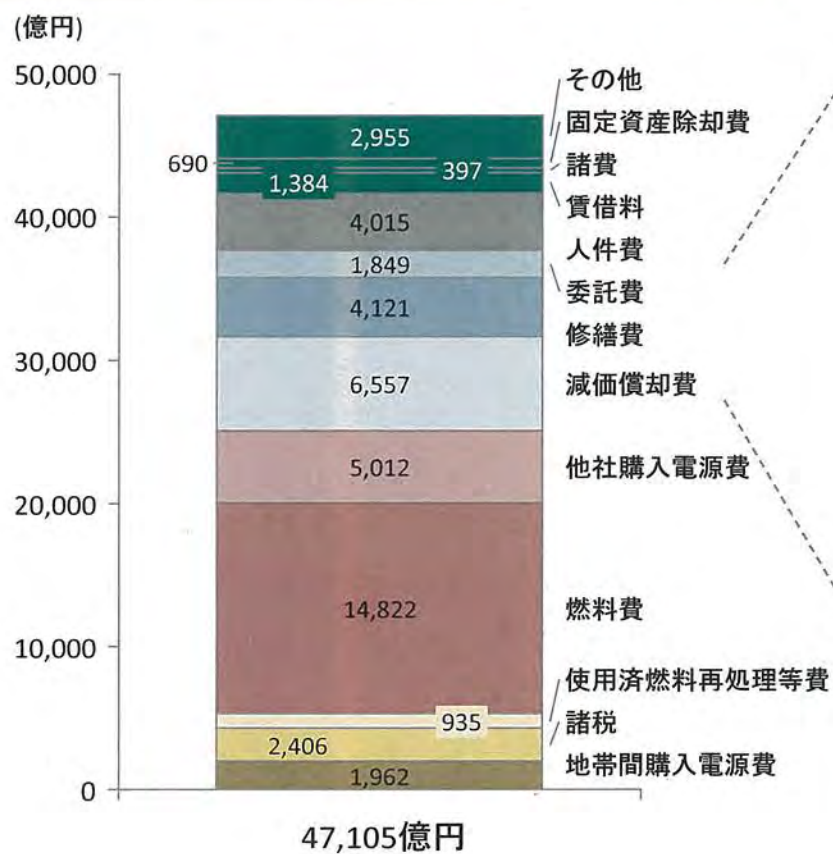
棒グラフは売上、折れ線グラフは営業利益

1. 関係会社の合計値は連結実績と単体実績の差分で算出
出典: 当社内部資料; IR資料

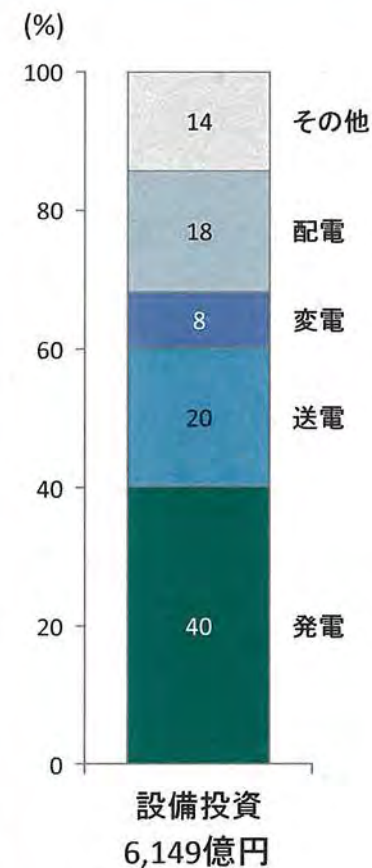
国内電気事業の原価構造分析 (2010年度実績)

当社のコスト構造全体像および主要な費用項目の内訳

当社のコスト構造
(単体・2010年度 (平成22年度) 実績)

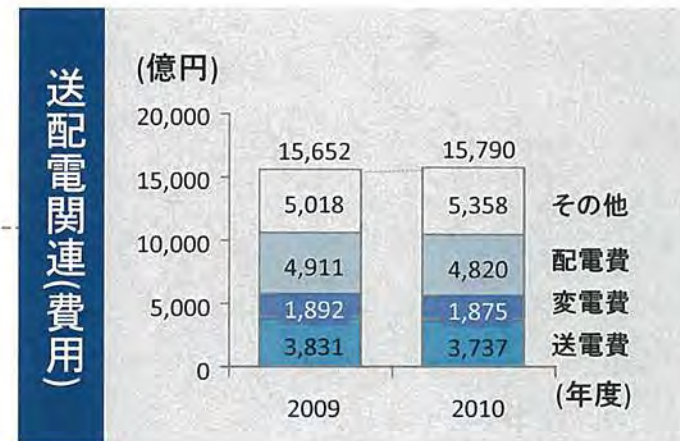
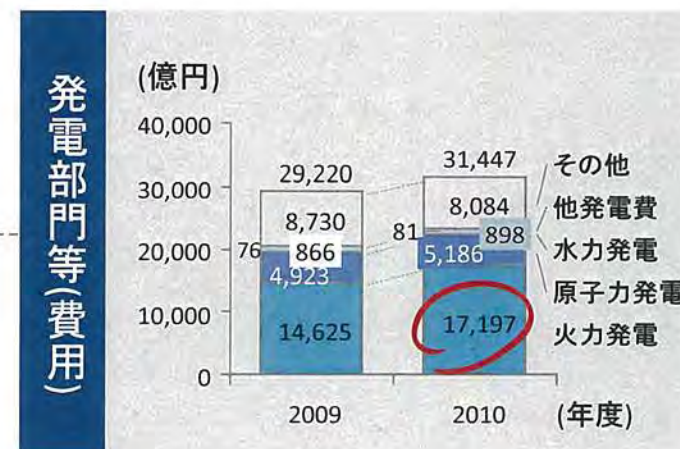
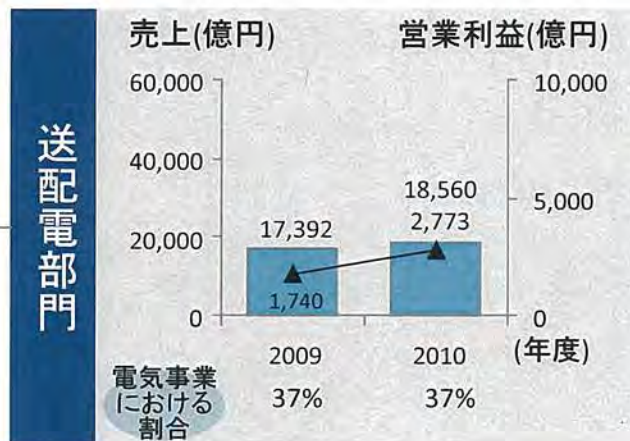


設備投資額の内訳



国内電気事業の原価構造分析 (2010年度実績)

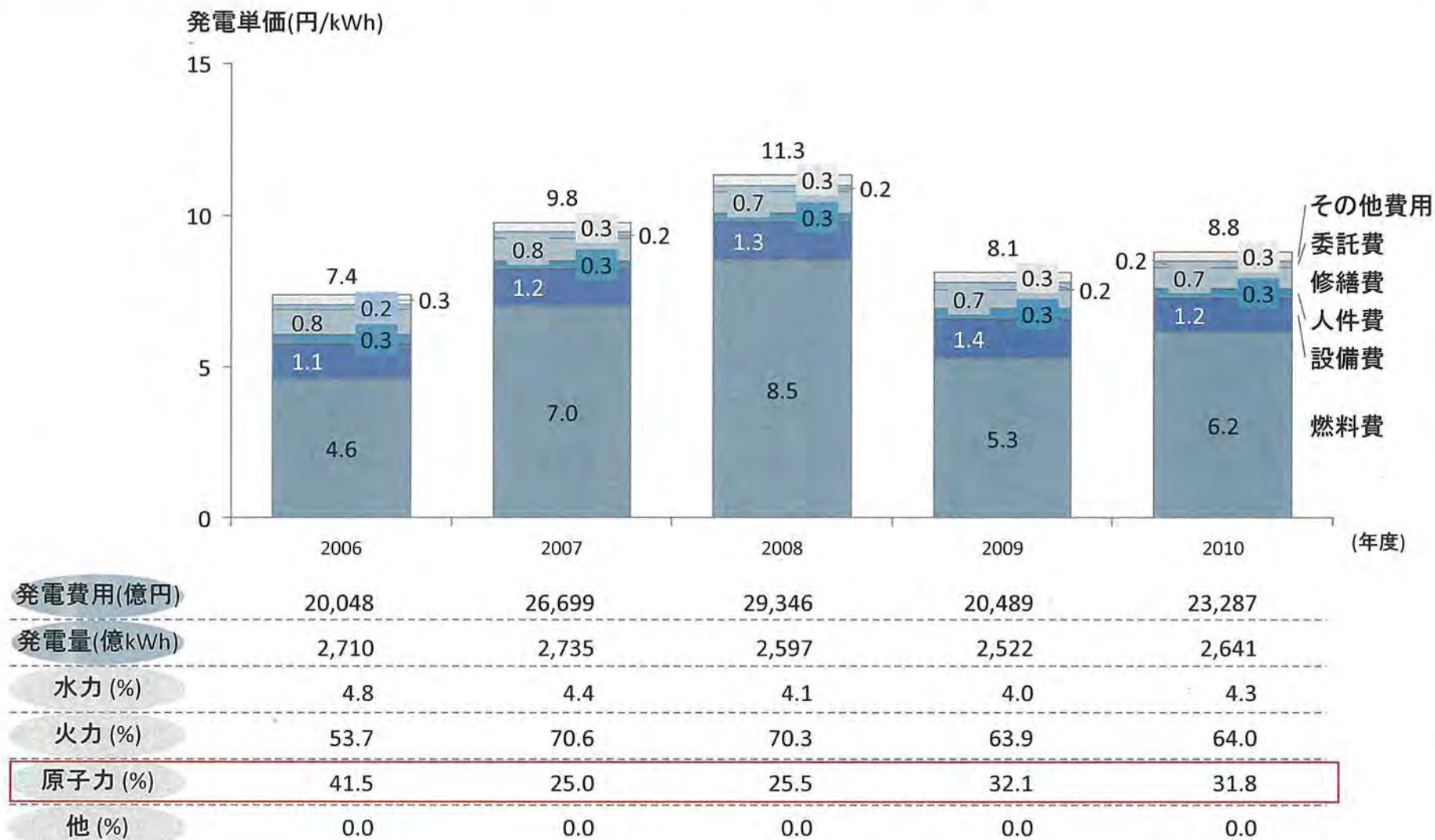
➤ 費用の約7割は発電部門等費用であり、中でも火力発電費用の規模が大きい



棒グラフは売上および費用、折れ線グラフは営業利益

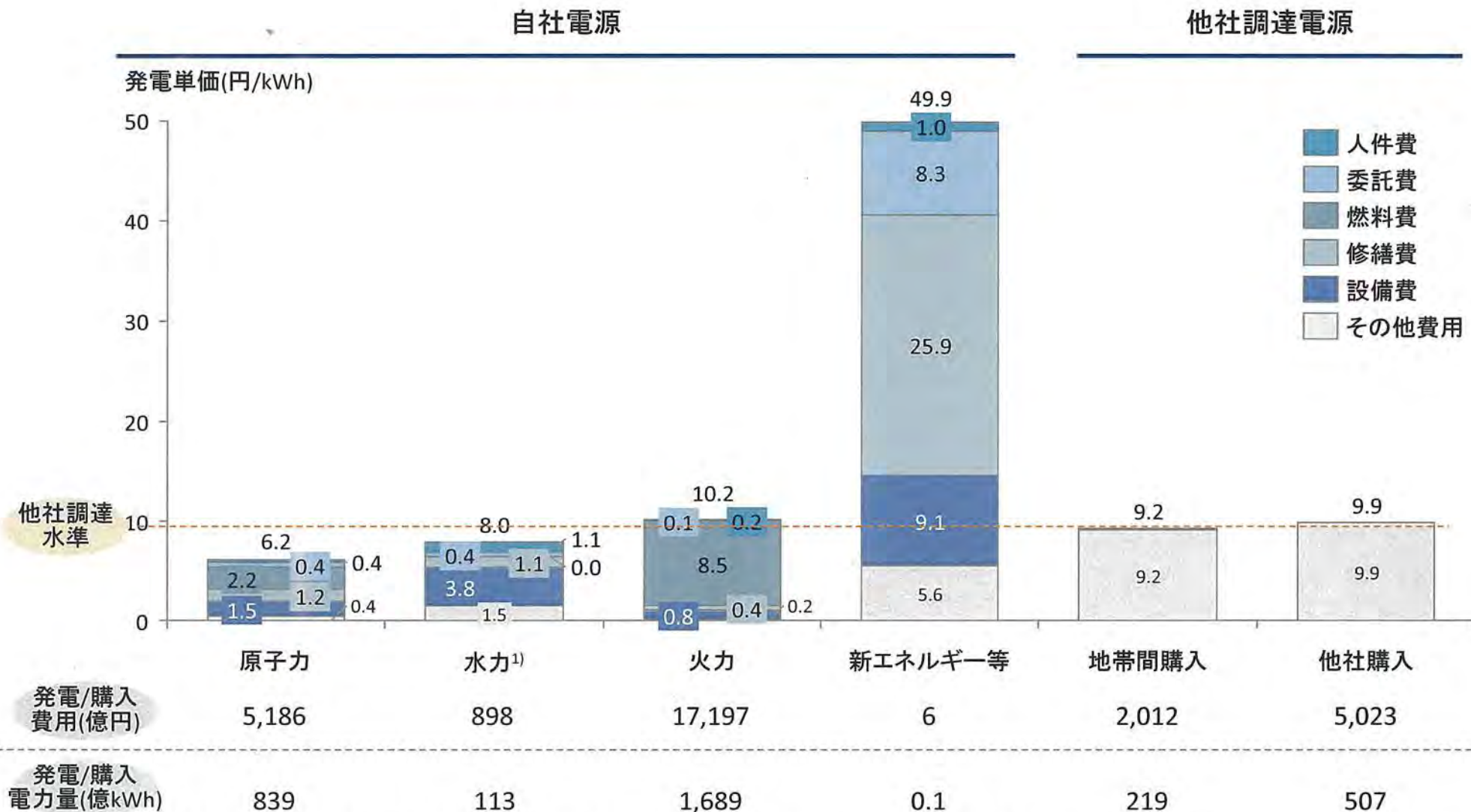
発電部門:発電単価 (1kWh当たりコスト) の実績推移 (過去5年間)

➤ 原子力発電比率変動による燃料費増減が主ドライバーとなって7~11円の間で変動

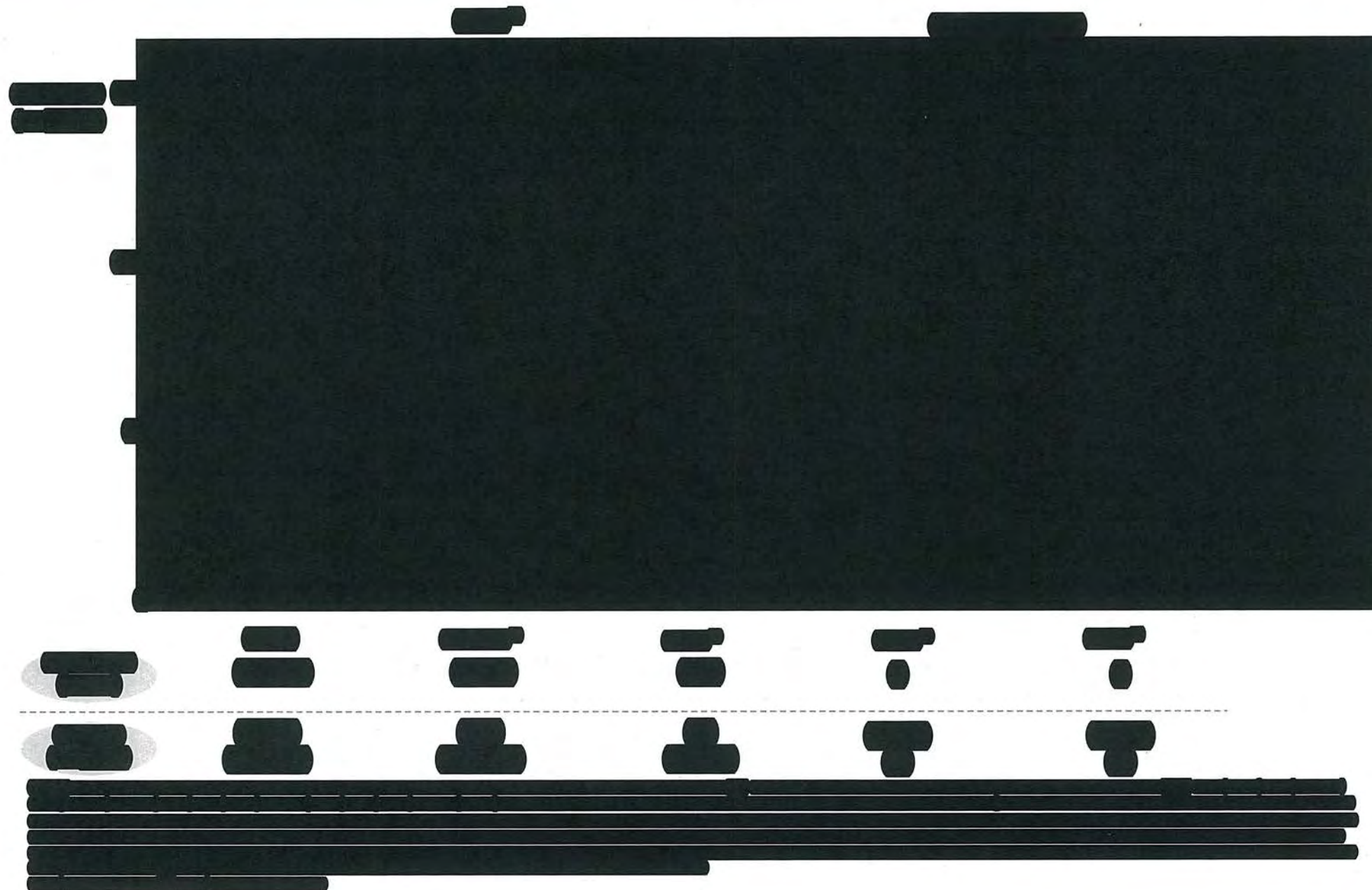


注: 14区分における水力・火力・原子力・その他発電関連の費用のみ計上、他の他社購入電力料・貸付設備費・地帯間購入電力料・一般管理費・その他費用にあたる費用は含まない
出典: 当社内部資料; IR資料

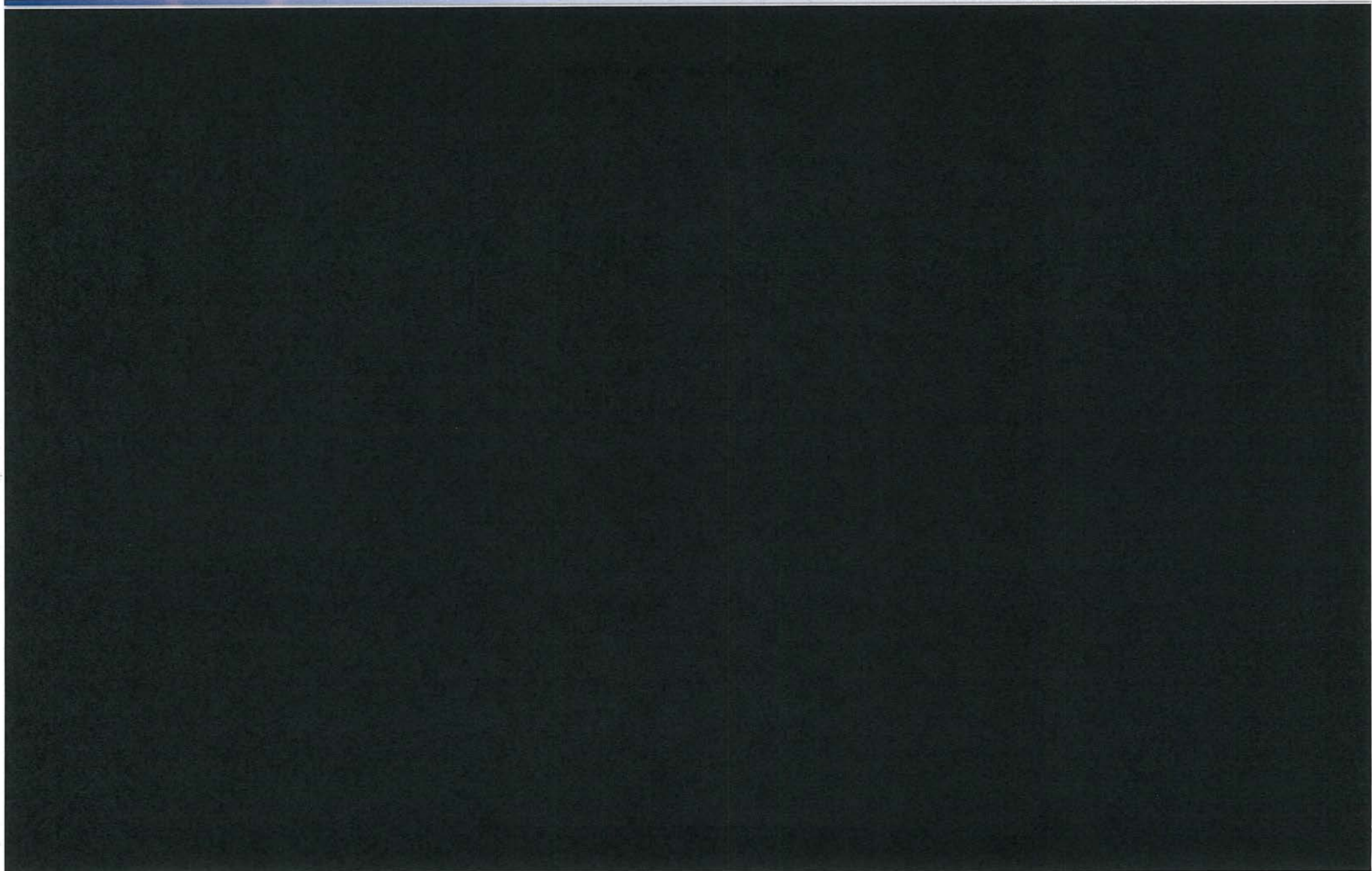
電源別の発電単価 (1kWh当たりコスト・2010年度実績)



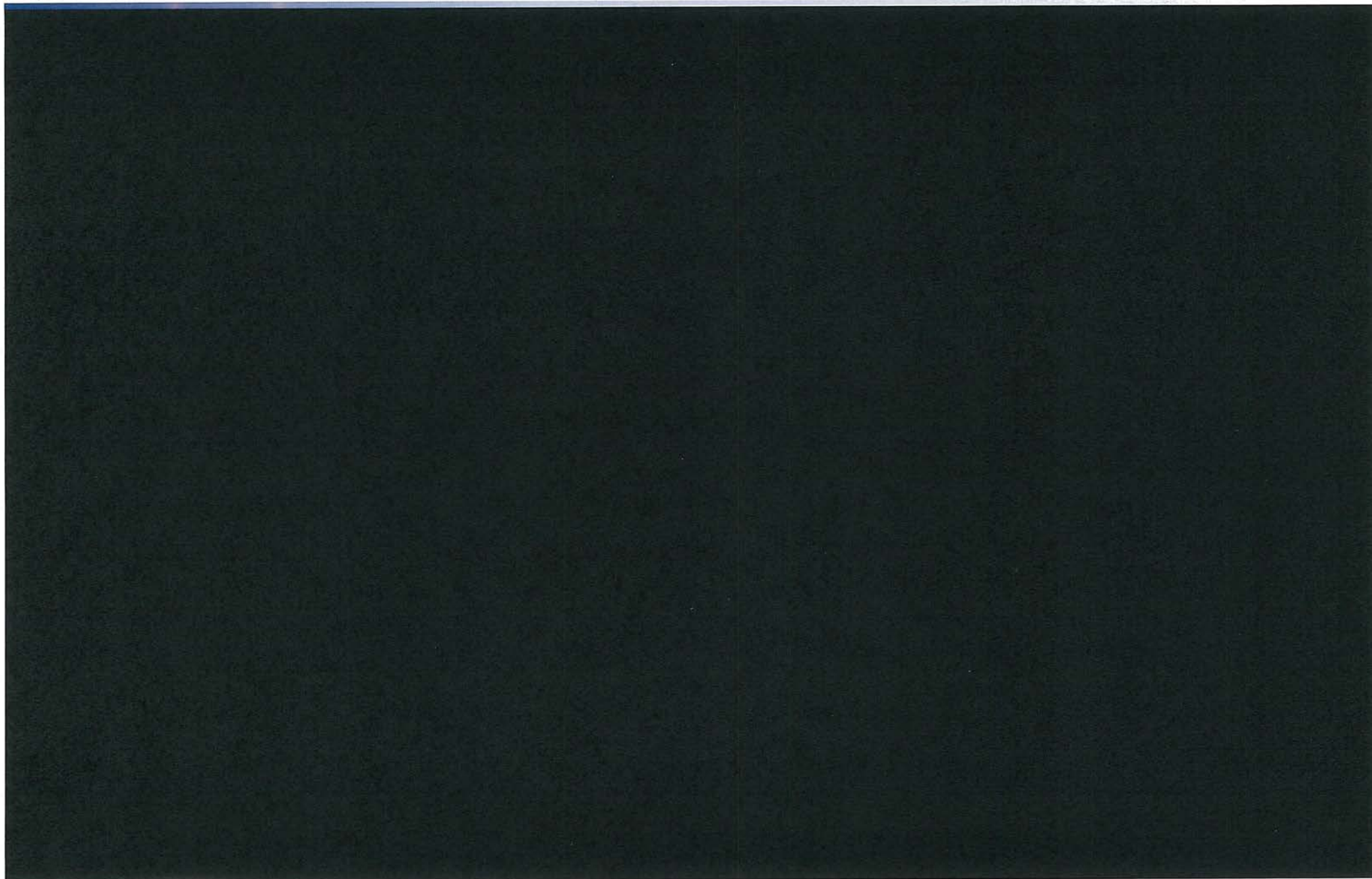
1. 当社の水力発電単価が中部電力や関西電力に比べて高い(当社8.0円/kWh、関西4.6円/kWh、中部5.4円/kWh)理由は、揚水設備比率が高く(当社76%、関西60%、中部64%)、設備利用率が低いため。および、1999年に葛野川揚水、2005年に神流川揚水が運転開始したことにより、減価償却費が増加したため
 注: 新エネルギー等のその他費用には廃棄物処理費・諸税・諸費・消耗品費を含む
 出典: 当社内部資料; IR資料



(参考) 火力発電所ごとの発電単価 (2010年度実績)



(参考) 発電所別の発電単価 (1kWh当たり発電コスト) および稼働率(2010年度実績)



(参考) 当社火力発電所リスト (1/2)

発電所名	最大出力 (kW)	ユニットNo.	運転開始	設計	暦日時間	使用燃料			
				熱効率 (%, LHV)	利用率 (%)				
東火力事業所	千葉	1号系列 1-1号 1-4号	H12年4月	54.2	■	LNG			
			2号系列 2-1号 2-4号				H12年6月		
	五井	1,886,000	1号機 2号機 3号機 4号機 5号機 6号機	S38年6月	42.4	■	LNG		
				S39年8月					
				S40年7月	42.2	■	LNG		
				S41年1月					
S43年1月									
S43年3月	45.7	重油 原油 NGL LNG LPG							
S42年12月	42.7		■	重油 原油 NGL LNG LPG					
S44年11月									
S46年6月									
S47年9月									
S52年4月									
S54年10月	43.0	LNG							
S49年8月	43.5		■	LNG					
S50年9月									
S52年2月									
S54年8月									
富津	4,534,000	1号系列 1-1号 1-7号	S61年11月	47.2	■	LNG			
			2号系列 2-1号 2-7号				S63年11月		
		3号系列 3-1号 3-4号	H15年11月	55.3	■	LNG			
			4号系列 4-1号 4-2号				H21年11月		
							58.6	■	LNG

発電所名	最大出力 (kW)	ユニットNo.	運転開始	設計	2010年	使用燃料						
				熱効率 (%, LHV)	稼働率 (%)							
西火力事業所	横須賀	3号機 4号機 5号機 6号機 7号機 8号機	S39年5月	42.2	●	重油 原油						
			S39年7月									
			S41年7月	24.2	■	軽油 都市ガス 軽油						
			S42年1月									
			S44年9月	32.8	■	LNG						
			S45年1月									
S46年7月	58.6	■										
G/T1号	川崎		1号系列 1-1号 1-3号	H19年9月	58.6	■						
G/T2号												
H21年2月				重油 原油 NGL LNG								
横浜							3,325,000	5号機 6号機 7号系列 7-1号 7-4号 8号系列 8-1号 8-4号	S39年3月	41.6	■	重油 原油 NGL LNG
									S43年6月			
		H10年1月							42.2	■	重油 原油 NGL LNG	
	H10年1月	54.1	■		重油 原油 NGL LNG							
S45年5月	42.4	■	LNG									
S45年4月												
S48年5月												
東扇島	2,000,000	1号機 2号機	S62年9月	44.6	■	LNG						
			H3年3月				44.7	■	LNG			

出典: 当社内部資料; IR資料

(参考) 当社火力発電所リスト (2/2)

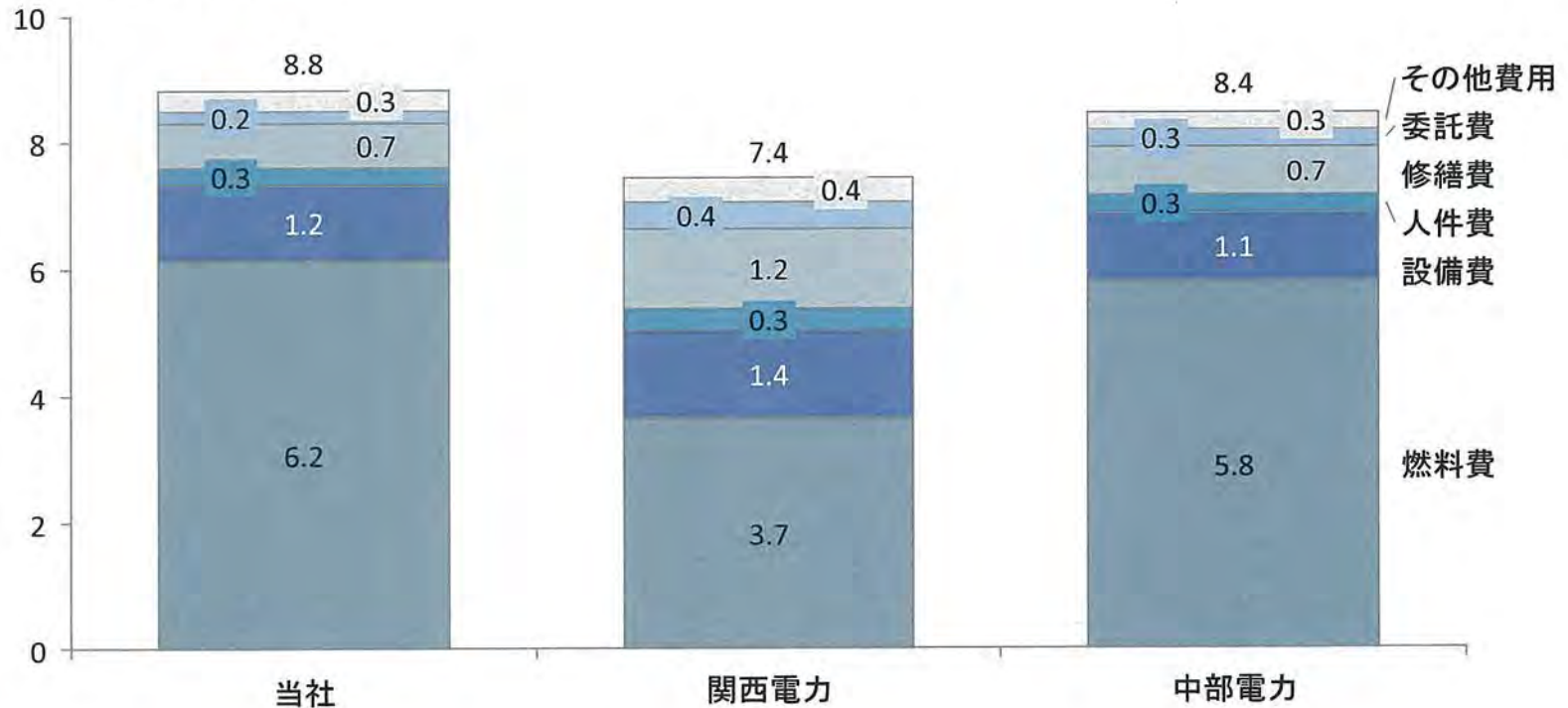
発電所名	最大出力 (kW)	ユニットNo.	運転開始	設計	2010年	使用燃料
				熱効率 (%, LHV)	稼働率 (%)	
鹿島	4,400,000	• 1号機	S46年3月	42.7		重油 原油
		• 2号機	S46年9月			
		• 3号機	S47年2月			
		• 4号機	S47年4月	43.2		
		• 5号機	S49年9月			
		• 6号機	S50年6月			
大井	1,050,000	• 1号機	S46年8月	42.2		原油
		• 2号機	S47年2月			
		• 3号機	S48年12月			
広野	3,800,000	• 1号機	S55年4月	43.1		重油 原油
		• 2号機	S55年7月			
		• 3号機	H元年6月	44.3		
		• 4号機	H5年1月	44.2		
		• 5号機	H16年7月	45.2		
品川	1,140,000	• 1号系列	H15年8月	55.3		石炭 都市ガス
		1-1号 1-3号				
常陸 那珂	1,000,000	• 1号機	H15年12月	45.2		石炭

中央火力事業所

発電コストの国内他社比較:発電部門全体の発電単価比較 (2010年度実績)

➤ 発電全体で見ると、関西電力および中部電力より発電単価は高い水準にある

発電単価(円/kWh)

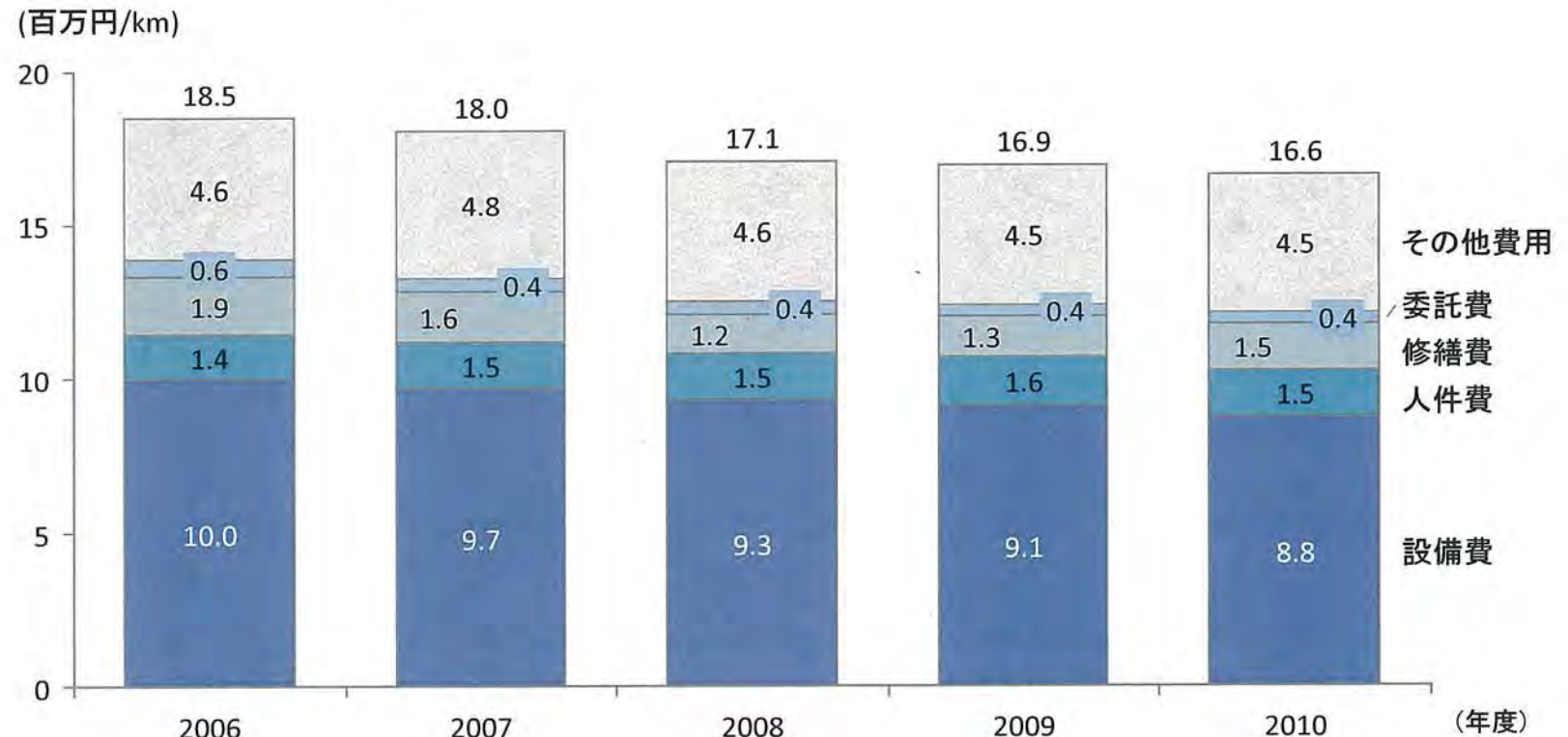


発電費用(億円)	23,287	9,766	10,441
発電量(億kWh)	2,641	1,315	1,237
水力 (%)	4.3	11.5	7.1
火力 (%)	64.0	37.5	80.5
原子力 (%)	31.8	50.9	12.4
他 (%)	0.0	0.1	0.0

注: 14区分における水力・火力・原子力・その他発電関連の費用のみ計上、他の他社購入電力料・貸付設備費・地帯間購入電力料・一般管理費・その他費用にあたる費用は含まない
出典: 当社内部資料; IR資料

送電部門: 送電コスト (1km当たりコスト) の実績推移 (過去5年間)

➤ 設備費の減少に伴い、直近5年間の送電コストは減少傾向にある

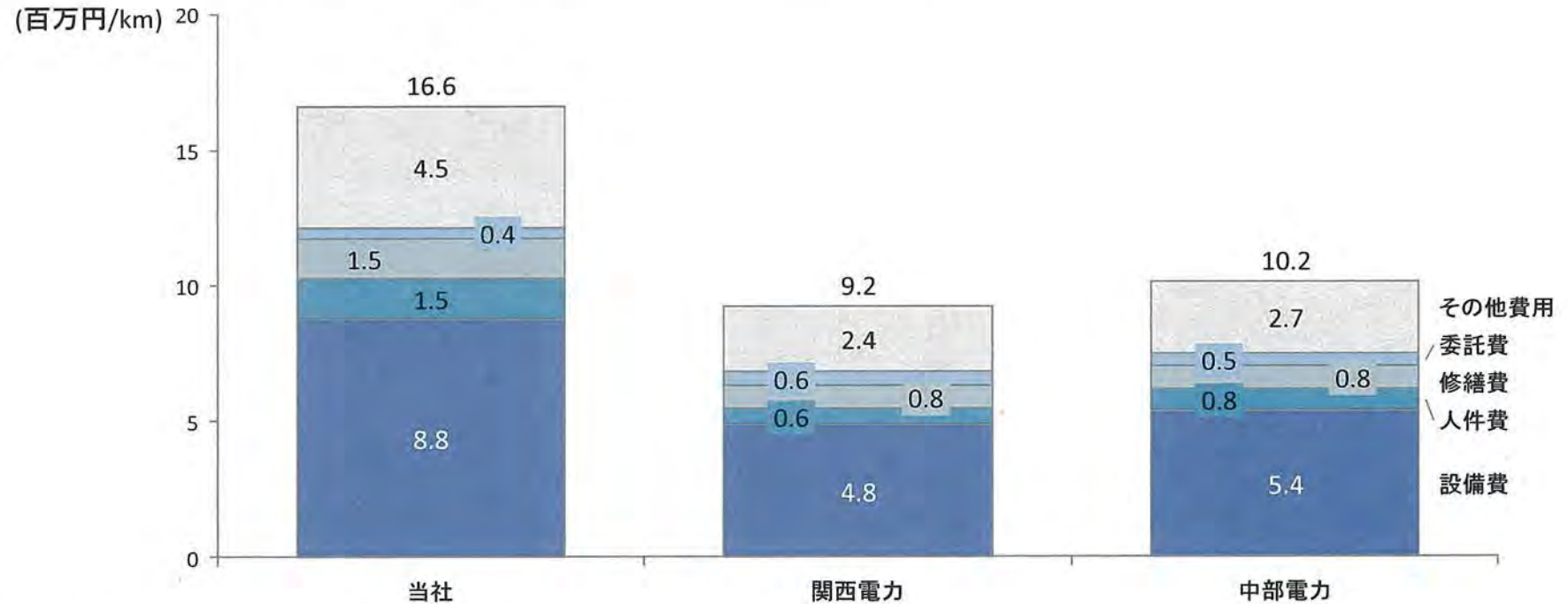


費用額(億円)	3,873	3,784	3,587	3,564	3,509
亘長(万km)	2.09	2.10	2.10	2.11	2.11
送電設備関連 従業員数(人)	3,286	3,350	3,314	3,525	3,522

注: 14区分の送電区分のコストのみ算出に含み、一般管理費やその他にあたる費用は含まない
出典: 当社内部資料; IR資料

送電コストの国内他社比較: 1km当たり送電コスト比較 (2010年度実績)

➤ 1km当たり送電コストは、関西電力および中部電力に比べて高い水準にある



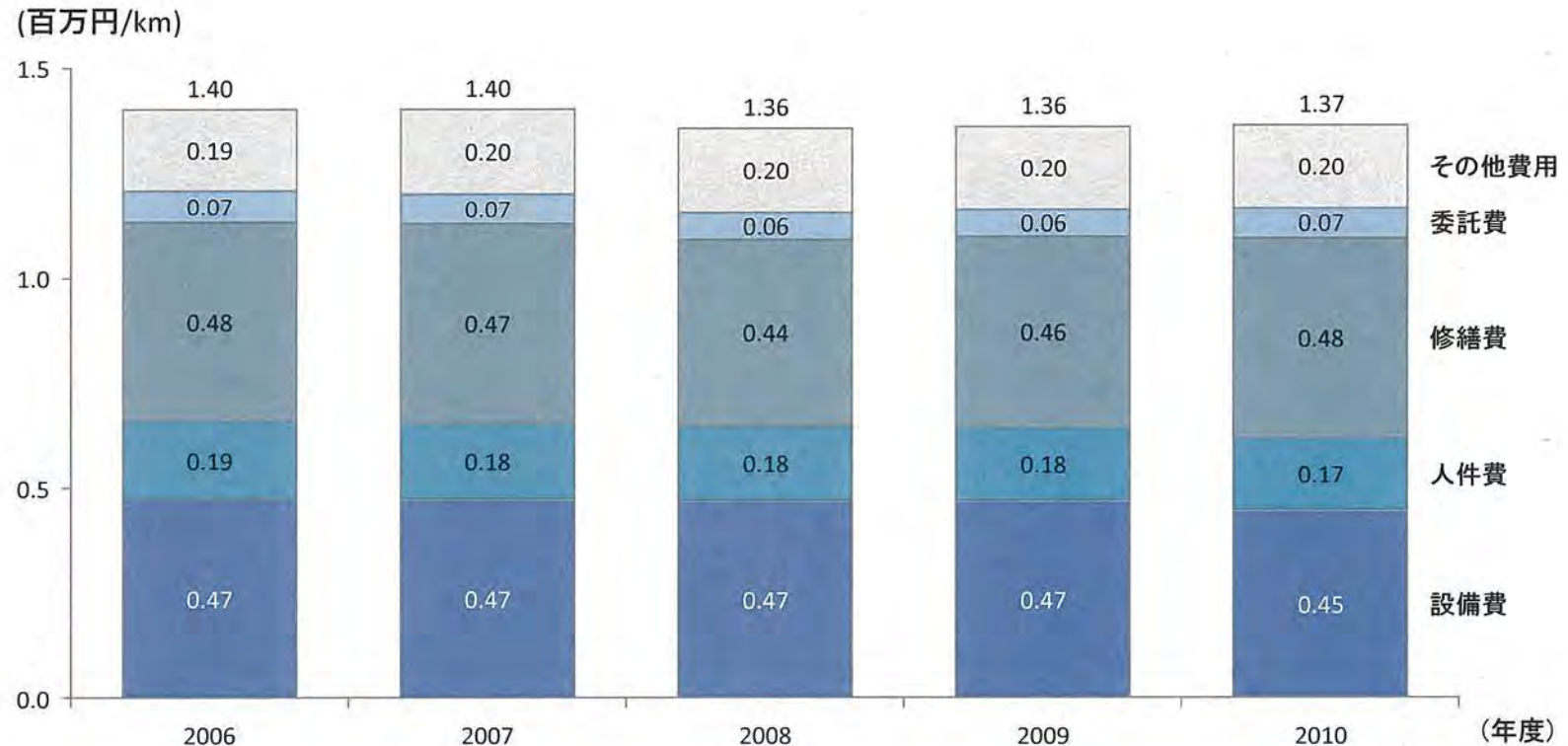
費用額(億円)	3,509	1,704	1,241
亘長(万km)	2.11	1.85	1.22
送電設備関連従業員数(人)	3,522	1,247	1,007
地中電線率 ¹⁾ (%)	29.5	23.7	11.0

注: 14区分の送電区分のコストのみ算出に含み、一般管理費やその他にあたる費用は含まない。

1. 有価証券報告書に記載の亘長の架空電線路と地中電線路のkm数を元に算出
 出典: 当社内部資料; IR資料

配電部門: 配電コスト (1km当たりコスト) の実額推移 (過去5年間)

➤ 直近5年間の配電コストはほぼ同額で推移している

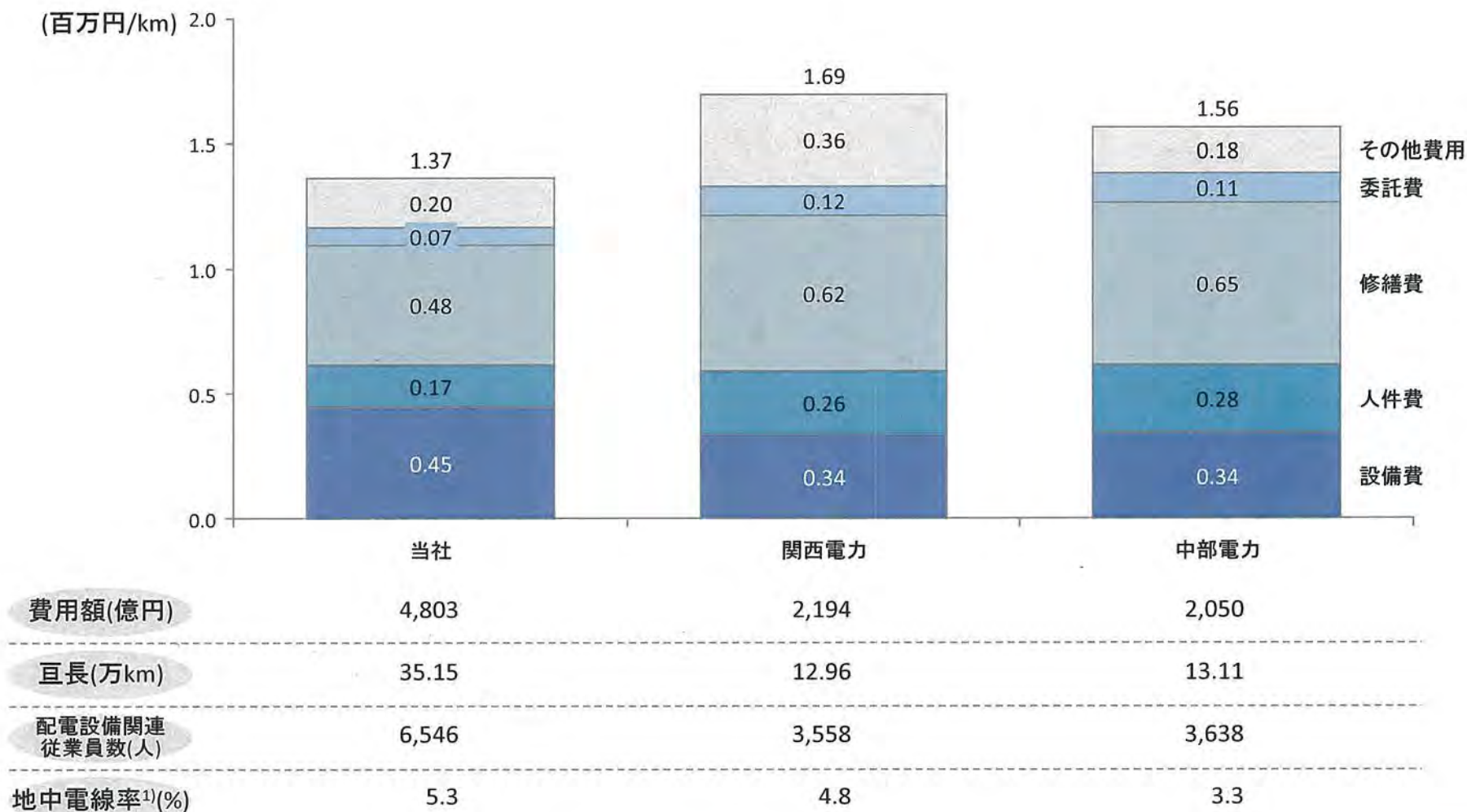


費用額(億円)	4,828	4,858	4,731	4,766	4,803
亘長(万km)	34.46	34.67	34.85	35.01	35.15
配電設備関連 従業員数(人)	6,575	6,378	6,445	6,498	6,546

注: 14区分の配電区分のコストのみ算出に含み、一般管理費やその他にあたる費用は含まない
出典: 当社内部資料; IR資料

配電コストの国内他社比較: 1km当たり配電コスト比較 (2010年度実績)

➤ 関西電力および中部電力と比較すると、相対的に低い水準にある



注: 14区分の配電区分のコストのみ算出に含み、一般管理費やその他にあたる費用は含まない。

1. 有価証券報告書に記載の亘長の架空電線路と地中電線路のkm数を元に算出

出典: 当社内部資料, IR資料

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

当社の電力量予測の評価

➤ これまでの当社の電力量予測は長期(8-10年予測)では実績より過大であるが、短期(2年)での予測精度は高い

電力量実績の予測からの乖離率

(単位: %)	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後	7年後	8年後	9年後	10年後
2000年度予測	0.2	-2.6	1.1	-1.0	0.4	2.8	1.4	6.4	11.9	8.9
2001年度	-0.8	1.3	-1.4	-0.3	1.7	0.1	4.7	9.8	6.6	
2002年度	0.2	-1.7	-1.3	0.6	-1.1	3.3	8.0	4.7		
2003年度	-0.2	-1.8	-0.1	-2.1	2.1	6.2	2.4			
2004年度	-1.0	-0.2	-2.0	1.6	5.6	1.6				
2005年度	0.8	-1.2	2.2	6.3	2.2					
2006年度	-0.2	2.5	7.1	2.3						
2007年度	1.4	4.0	0.9							
2008年度	0.2	-2.6								
2009年度予測	0.7									

リーマンショックの影響は読めなかった

短期の予測は比較的精度が高い

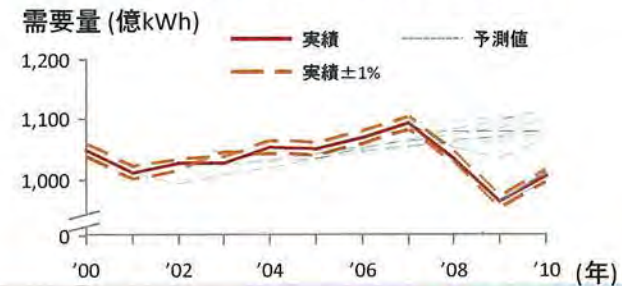
実績に対して5%以上過大な予測

長期の予測は平均8.0%と過大の原因は2つ

- 産業用の2008年度以後の予測が過大
- 業務用の予測が高く見積もられている

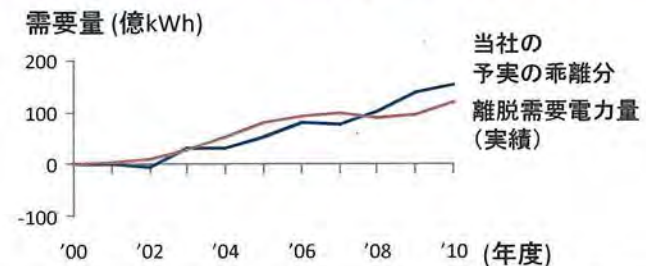
産業用の需要予測において、2008年(平成20年)以後リーマンショックの産業停滞は読めなかった

産業用電力の需要予測・実績



業務用の需要予測実乖離分は、ほとんどがPPSへの離脱需要によるもの

業務用電力の需要量と離脱需要推移

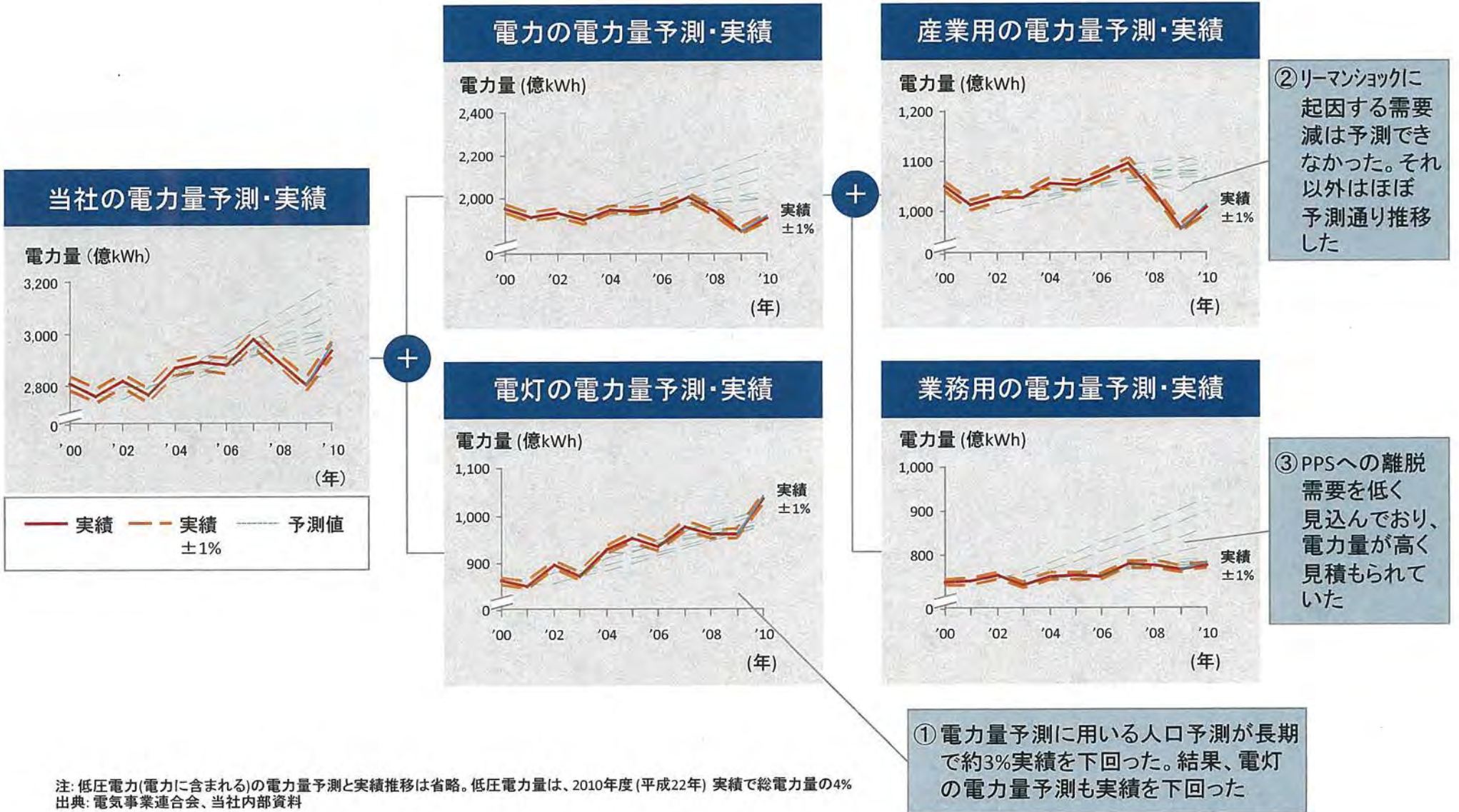


(参考) 当社の需要家別電力量予測方法

- 予測には電力量実績と強く相関する指標を用いている
- 需要予測の方法
 - 当社は電力量予測を電灯・産業用電力・業務用電力に分けて行っている
 - 電灯電力量実績(気温補正後)は関東の人口との相関が高いため、当社では関東の人口を予測し、電灯電力量を予測している
 - 同じく、産業用電力の電力量実績(気温補正後)は鉱工業指数、業務用電力の電力量実績(気温補正後)はGDPとの相関が高いため、鉱工業指数、GDPを予測し、産業用電力の電力量(気温補正後)、業務用電力の電力量(気温補正後)を予測している
 - 各電力量実績と指標(関東の人口、鉱工業指数、GDP)実績の乖離を補正する因子として、過去の年間平均気温からの乖離を用いている。各電力量実績と気温の関係を求め、各指標予測値から電力量予測値を算出する際にその関係を使い補正している

当社の電力量予測と実績の乖離要因

➤ 電力量予測は需要家別にその予測方法および電力量実績に影響を与える要因が異なり、予測と実績の乖離要因もそれに伴い異なる



注: 低圧電力(電力に含まれる)の電力量予測と実績推移は省略。低圧電力量は、2010年度(平成22年)実績で総電力量の4%
出典: 電気事業連合会、当社内部資料

(参考) 業務用電力量予測における離脱需要

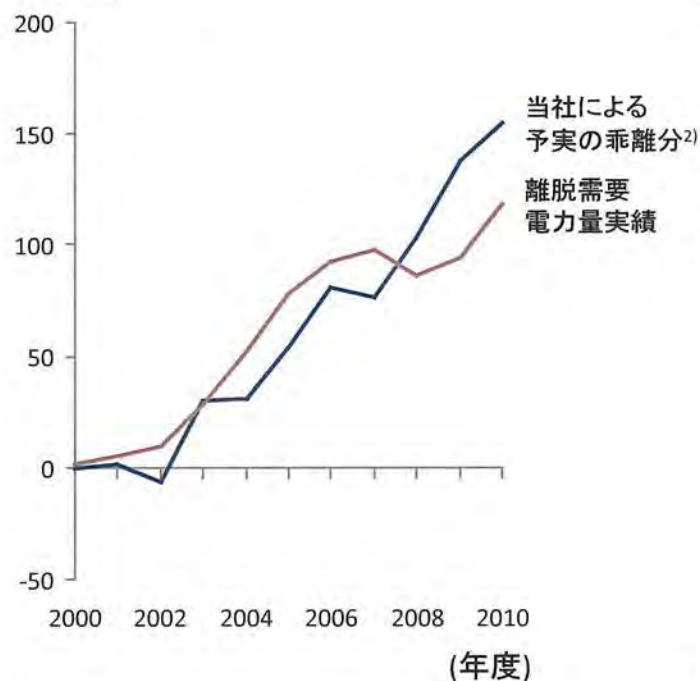
- 業務用ではPPSによって電力量が代替されるが、当社は離脱需要を低く見積もる傾向があった
- 2010年度(平成22年度)の離脱需要は、[REDACTED]kWhであり、主として業務用から生じている
- [REDACTED]

業務用の予実の乖離分は
そのほとんどがPPSへの離脱

PPSは業務用の供給に注力する
構造

離脱需要実績³⁾(2001-2010)

(億kWh)

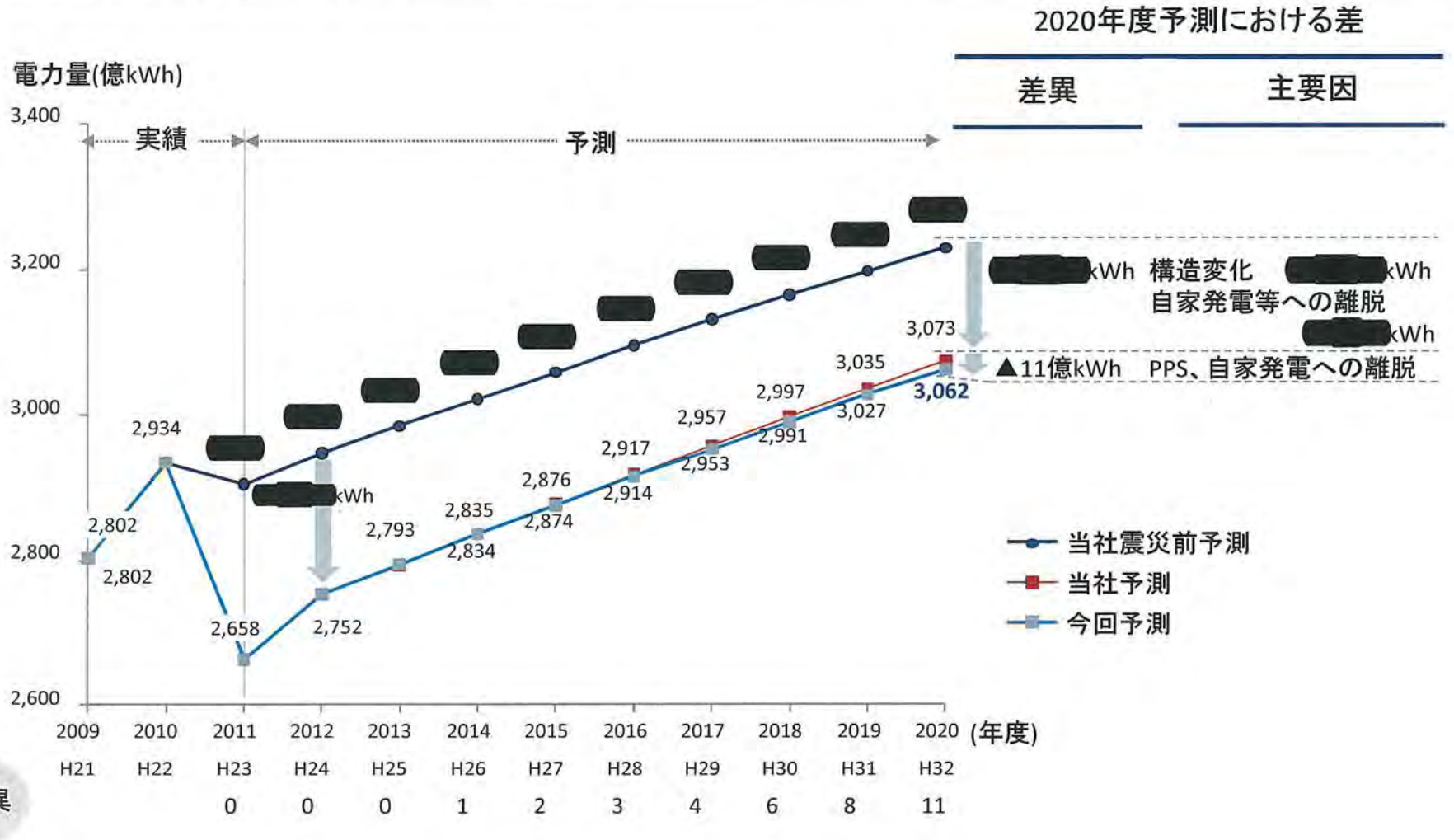


- ① PPSは火力発電が多く、負荷量の変動に対応できるので、その特性の活かせる業務用領域を狙う傾向がある
- ② PPSは安定的な供給を果たすため、電源周囲のみへの電力供給を望む
 - ・ PPSは同時同量の供給責任を持つ
 - ・ 自社にとってコントロール不可能な連系線の逼迫等による供給断絶でも大きなペナルティーが発生する
- ③ 販売管理費用を抑えるため、需要が集積している地域での営業活動を望む

1. 契約件数ベース; 2. 2000年度時点予測での業務用での需要予測と実績の乖離;

今回の電力量予測

- 今回予測において、最終年度である2020年度(H32)の電力量については、3,062億kWhと想定
- 当社中間年度の電力量予測手法は2012年度(H24)予測と2020年度(H32)を直線的に繋いで算出
- 各年度で今回予測と当社予測との電力量予測はほぼ一致



出典: 当社内部資料; 矢野経済; 太陽光発電普及拡大センター; 資源エネルギー庁HP

(参考)前提条件の考え方: H24年度(当社予測→今回予測に採用)

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
●	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
●	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
●	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
●	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
●		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

(参考)前提条件の考え方: H32年度(節電)

当社は、構造変化等の要因の無い節電は長期的に剥落すると考えており、今回予測でもH24年度と同様に当社案を採用。なお、参考としてBCGが行ったあるいは引用したアンケート調査では、構造変化等の要因の無い節電が26億kWhあるが、10年後の需要を現時点でのアンケート結果だけに頼るものであり、当社のように構造変化等の要因の無い節電の影響は長期的に剥落するとは合理的である。従って、0億kWhを見込む。

(参考)2020年での構造的変化等の要因の無い26億kWh算出根拠

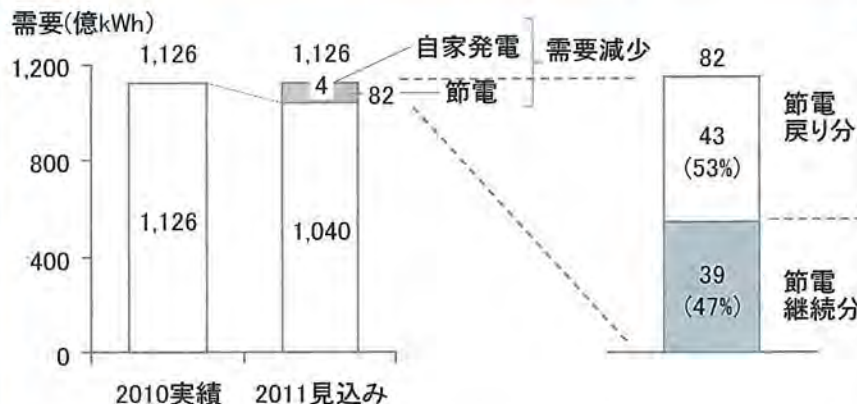
- ▶ 需要の推移をみると、2011年度での節電は家庭用82億kWh、企業用146億kWhの合計228億kWhと見込まれる。
- ▶ BCGのアンケート結果から推測すると、2020年度時点での節電継続分は合計82億kWh(家庭用39億kWh、企業用43億kWh)と予測。LED普及や空調の効率化等の構造的な需要の変化を除いた節電継続分は26億kWh(家庭用11億kWh、企業用15億kWh)と予測。

2011年度での節電規模は228億kWh
(家庭用82億kWh、企業用144億kWh)

2020年での節電分見込みは82億kWh
(家庭用39億kWh、企業用43億kWh)

構造的な需要変化を除いた節電は26億kWh

家庭用(電灯)



47%の人のみ、10年後も節電を継続と仮定

Q. 今後、節電を継続するか?1)

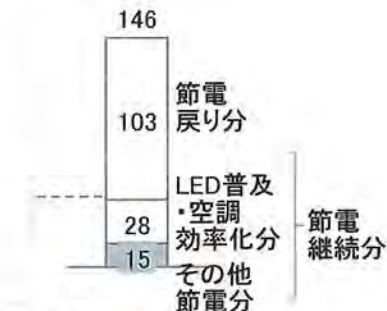
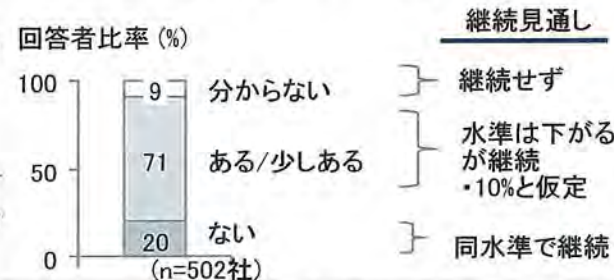


企業用(電圧)



30%のみ、10年後も節電を継続と仮定

Q. 節電によりビジネスへの影響はあるか?2)



出典: 当社内部資料、BCGアンケート調査(1. 時期:平成23年4月下旬, 対象:関東在住者, 回答:2,060人, BCGwebアンケート、2. 時期:平成23年6月下旬, 対象:全国企業1,020社, 回答:502社(回答率49%), 経済文化センター FAXアンケート)

(参考) 前提条件の考え方: H32年度(省エネ設備導入・離脱需要)

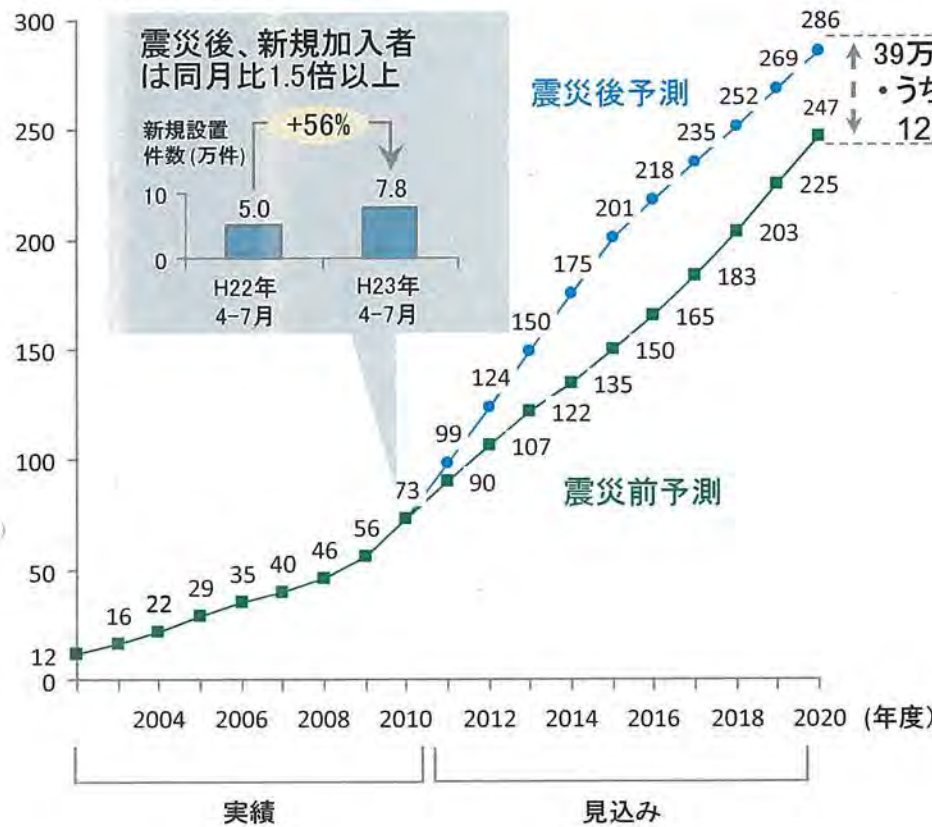
		省エネ設備導入	離脱需要	備考
1	1	●	●	
	2	●	●	
2	1	●	●	
	2	●	●	
3	1	●	●	
	2	●	●	
4	1	●	●	
	2	●	●	
5	1	●	●	
	2	●	●	
6	1	●	●	
	2	●	●	
7	1	●	●	
	2	●	●	
8	1	●	●	
	2	●	●	
9	1	●	●	
	2	●	●	
10	1	●	●	
	2	●	●	
11	1	●	●	
	2	●	●	
12	1	●	●	
	2	●	●	
13	1	●	●	
	2	●	●	
14	1	●	●	
	2	●	●	
15	1	●	●	
	2	●	●	
16	1	●	●	
	2	●	●	
17	1	●	●	
	2	●	●	
18	1	●	●	
	2	●	●	
19	1	●	●	
	2	●	●	
20	1	●	●	
	2	●	●	
21	1	●	●	
	2	●	●	
22	1	●	●	
	2	●	●	
23	1	●	●	
	2	●	●	
24	1	●	●	
	2	●	●	
25	1	●	●	
	2	●	●	
26	1	●	●	
	2	●	●	
27	1	●	●	
	2	●	●	
28	1	●	●	
	2	●	●	
29	1	●	●	
	2	●	●	
30	1	●	●	
	2	●	●	
31	1	●	●	
	2	●	●	
32	1	●	●	
	2	●	●	
33	1	●	●	
	2	●	●	
34	1	●	●	
	2	●	●	
35	1	●	●	
	2	●	●	
36	1	●	●	
	2	●	●	
37	1	●	●	
	2	●	●	
38	1	●	●	
	2	●	●	
39	1	●	●	
	2	●	●	
40	1	●	●	
	2	●	●	
41	1	●	●	
	2	●	●	
42	1	●	●	
	2	●	●	
43	1	●	●	
	2	●	●	
44	1	●	●	
	2	●	●	
45	1	●	●	
	2	●	●	
46	1	●	●	
	2	●	●	
47	1	●	●	
	2	●	●	
48	1	●	●	
	2	●	●	
49	1	●	●	
	2	●	●	
50	1	●	●	
	2	●	●	

(参考)前提条件の考え方: H32年度(自家発電・太陽光発電:電灯)

➤ 家庭用自家発電は、今後震災前以上のペースでの拡大が予測される

全国の住宅用太陽光発電システム導入状況

累積導入件数(万件)



拡大見込み

当初予測からの増加件数	12.3(万件)
1件あたり発電規模	4.5(kW/件)
1件あたり発電時間	1,024(時間/年)
自家消費率	50(%)
推定減少需要	3(億kWh)

1. 太陽光発電補助金が導入されたH21年1月よりH23年6月までの新全国規加入件数のうち、当社管内での加入件数の占める割合32%が継続と仮定
 出典: 太陽光発電普及拡大センター; 新エネルギー導入促進協議会「平成20年度住宅用太陽光発電システム導入状況に関する調査」; 太陽光発電協会; 矢野経済; 大口自家発電施設者懇話会HP

(参考)前提条件の考え方: H32年度(自家発電・太陽光発電:企業)

➤ 既存施設の稼働率回復を中心に施設の新設もわずかだが進む

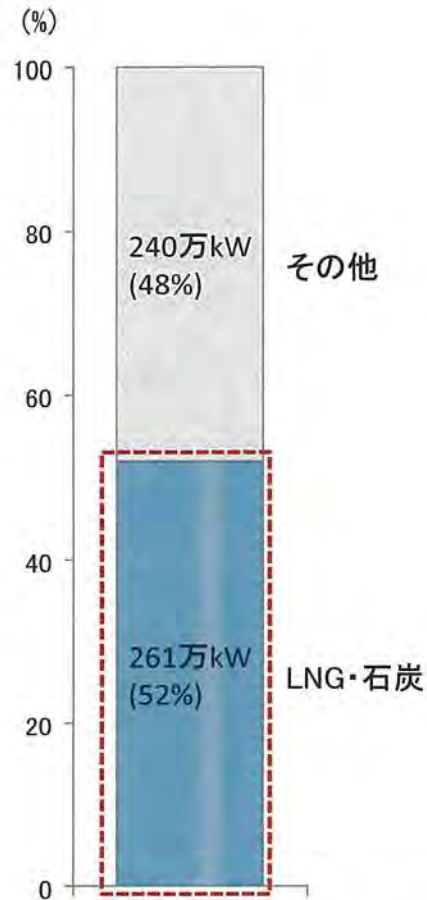
		今後の見通し	拡大見込み	
			算出式	総量
既存施設の稼働率増加		(大規模発電所) 施設の一部が、稼働率を増加	大規模発電所規模(660万kW) ²⁾ × 平均発電時間(8時間/日)	14億kWh
		(小規模発電所) 燃料価格高騰の影響をより受けやすく、 燃料価格が下がる見通しが無い現状では、 稼働率の増加は見込めない	× 稼働日数(5日/週) × 稼働率上昇分(10%) ³⁾	
施設の新設	火力	震災以降、自家発電の導入意向が増加し、 一定割合の企業が小規模発電設備を導入し、 使用電力の一部を自家発電に切り替え (導入検討例) ・ 資生堂 ・ パナソニック ・ TOTO 等	H32年度産業需要 ()億kWh) × 震災後の導入意欲の割合 ()% ⁴⁾ × 導入率 ()% × 切り替え発電量の割合 ()%	()億kWh
	太陽光	震災後、導入を検討の企業が存在するが、 総需要への影響は小さい (導入検討例) ・ ソフトバンクが建設予定の大規模太陽光 発電 - 投資額: 80億 - 発電規模: 2万kW	大規模発電施設規模(2万kW) × 稼働時間(1,024時間/年) × 導入企業(最大5社程度と想定)	1億kWh
			合計	19億kWh

1. 自家発電量/(エリア需要); 2. 関東の自家発電設備容量1,658万kWのうち、発電規模1万kW以上施設(全国の大規模発電施設比率40%);
3. 大口自家発電施設者懇話会加入企業での推定値(大口自家発電施設者懇話会レポート・ヒアリングより); 4. 震災時点で自家発電未導入企業に対する、アンケート結果
出典: 資源エネルギー庁「自家発電設備の活用状況について」; 環境省「2010年度エネルギー白書」; 大口自家発電施設者懇話会;
野経済2011年5月実施アンケート「東日本大震災後の節電/停電対策に関する調査結果2011」;

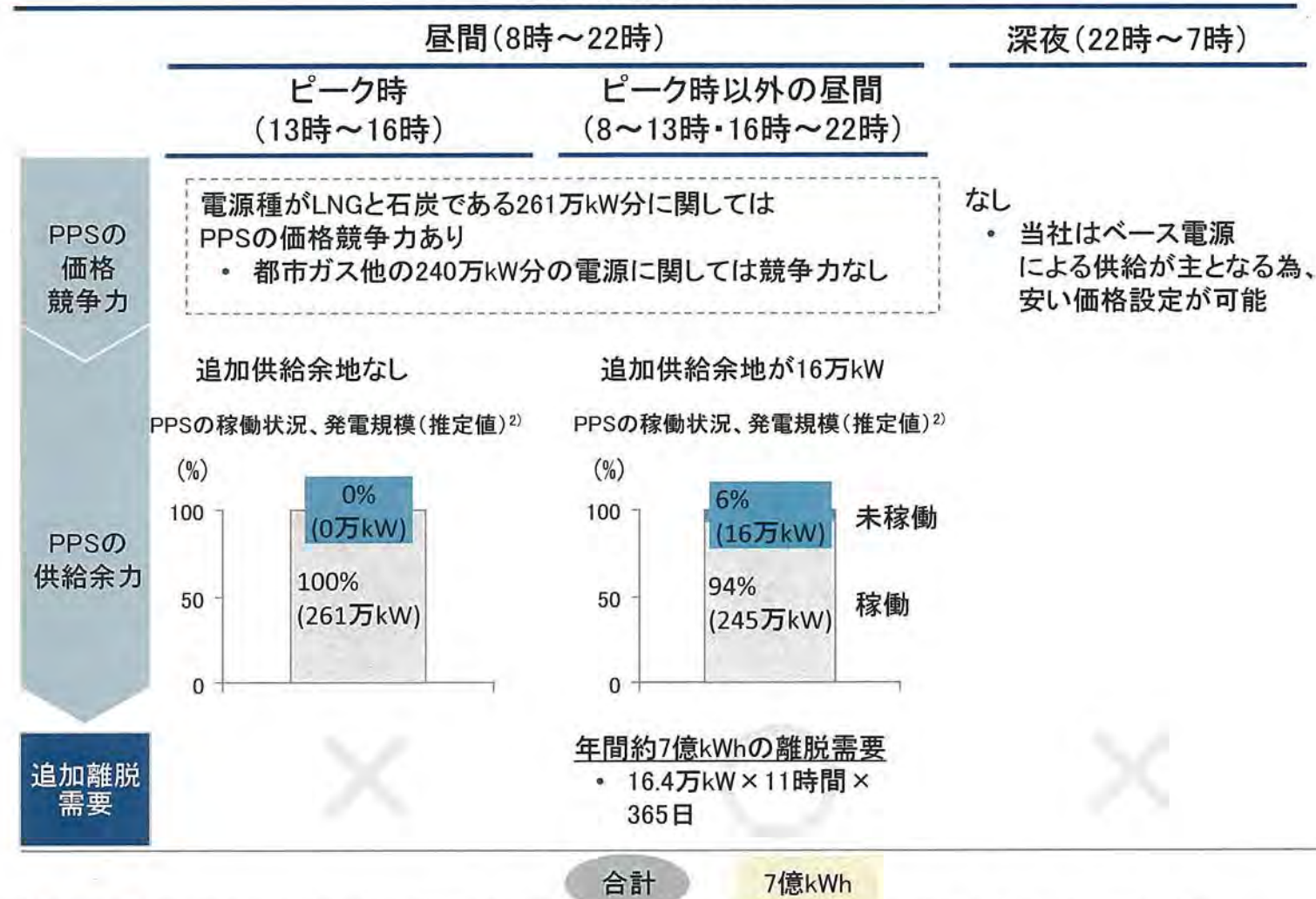
(参考)前提条件の考え方: H32年度(PPS)

➤ 昼間はPPSの供給力が残っており、最大7億kWhの追加離脱が見込まれる

PPSの電源種別規模¹⁾



時間帯別供給余力



1. 発電規模は、各社共同出資等による重複控除後の規模。ただし、東北・当社管内に限定(2010年時点); 2. 時間帯別の需要量は、当社の業務用電力の需要比率(4社のサンプルから試算)と同じと仮定し、需要量と同じ比率でPPSも稼働と仮定
 出典: 当社内部資料; 富士経済「電力・ガス・エネルギーサービス市場戦略総調査 2011」

今回の最大電力予測の考え方

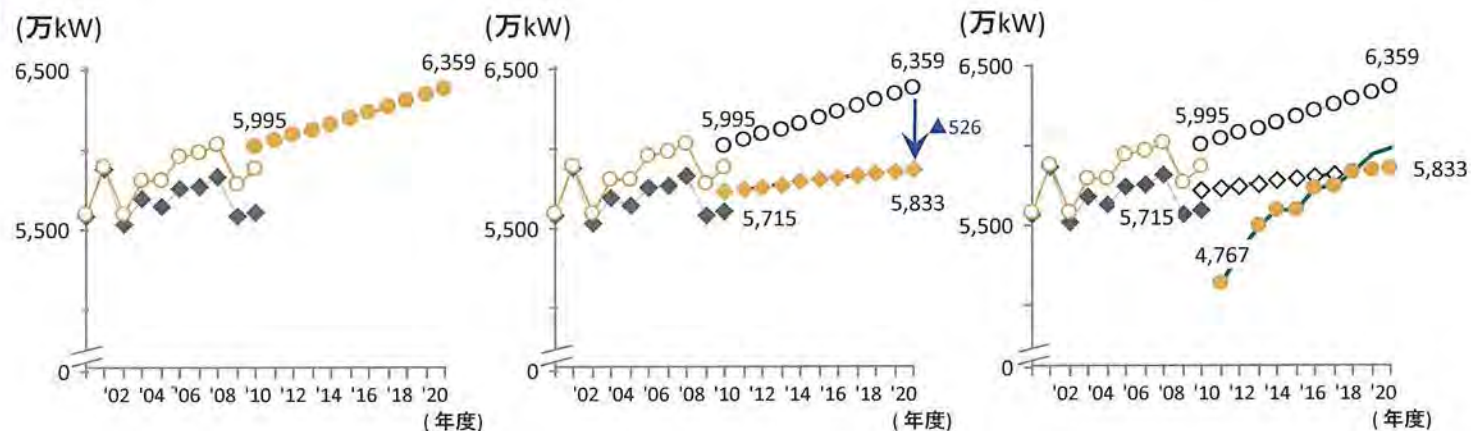
- これまで当社による、最大電力の予測は、2012年度(平成24年度)および2020年度(平成32年度)の予測販売電力量を基に年間で最も電力を多く使用する時間(通常は夏季の14~15時)の電力を2012年度および2020年度の最大電力とし、その間をほぼ直線で繋ぐことにより算出してきた
- 一方、今回の今回予測は、下記の通り、従来とは異なる考え方で算出した
 - ①「本来あるべき需要」の想定: 【STEP1】リーマンショックで需要の落ち込んだ2009年度(平成21年度)を除く、過去10年間のエリア需要等(気温補正後)を回帰分析
【STEP2】上記からPPS離脱需要、震災を契機に恒常化したLEDの普及等による省エネ効果分を控除
 - ②「対応可能な需要」の想定: 【STEP3】当社による供給能力の制約を勘案した対応可能な需要を算出



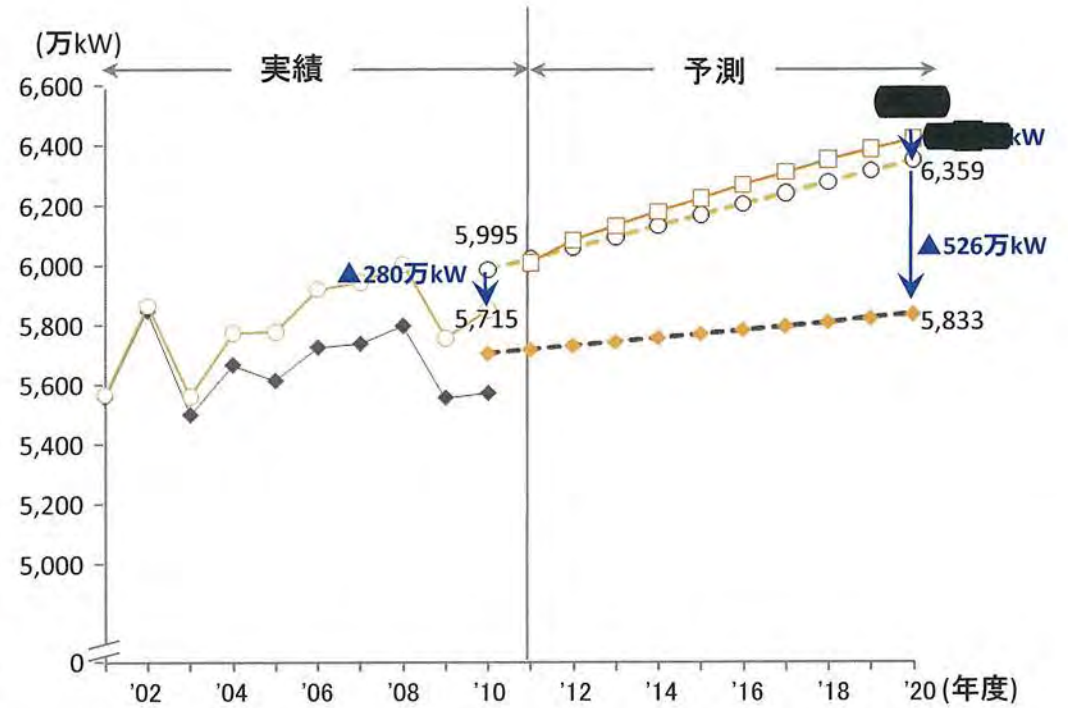
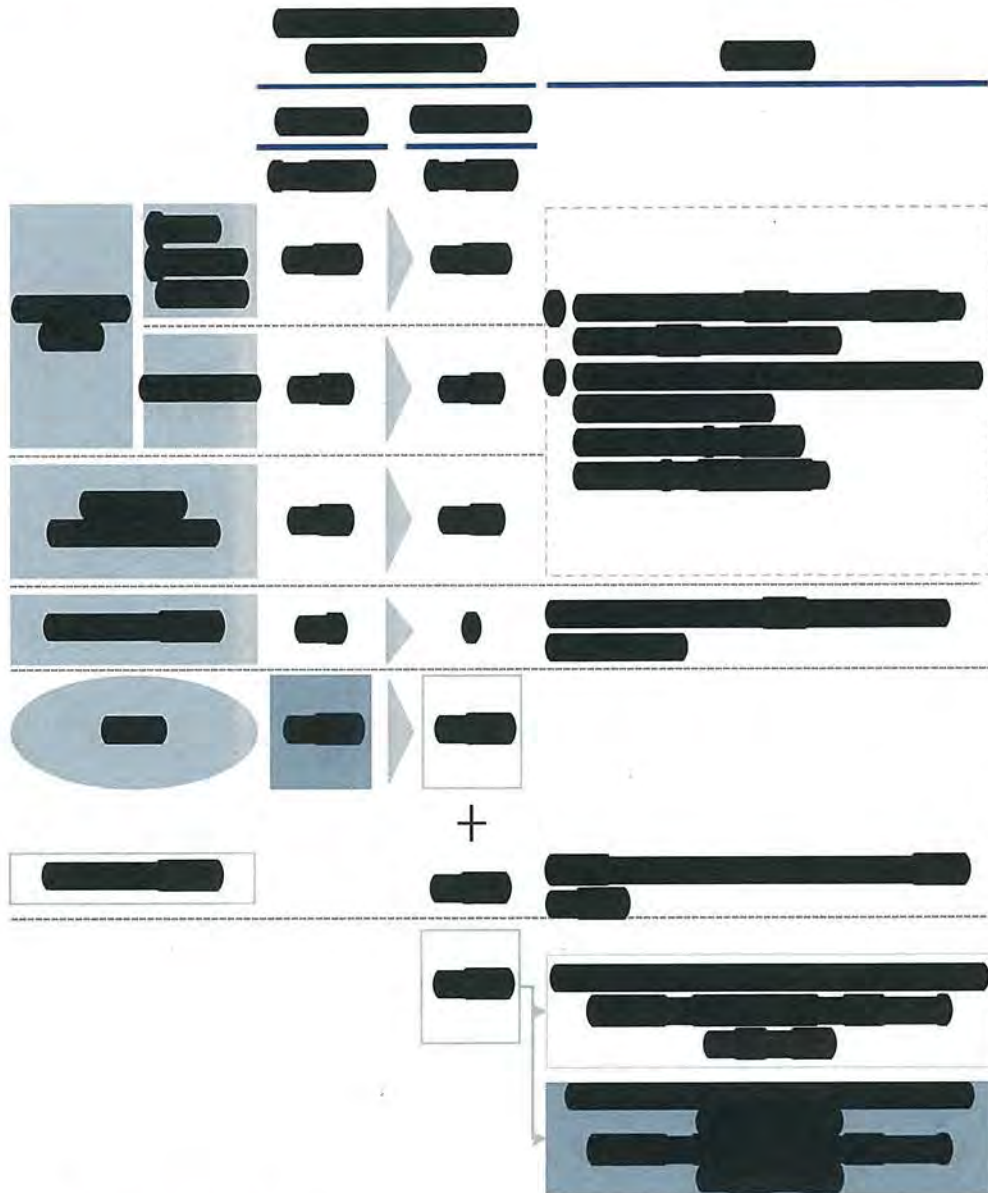
概要

- 2009年度(平成21年度)を除いた過去10年の温度補正後の数値で回帰分析を行い、エリアの最大電力需要を予測
- PPS離脱需要、LEDの普及等による省エネ効果、域外移転等を控除
2020年度(平成32年度):
▲526万kW
- 供給力に対して予備率8%を差し引いたものと、STEP2の「本来あるべき需要」の小さい方を「対応可能な需要」として想定
- 需給ギャップを算出
 - 需要抑制手法は自主的な制限、需給調整契約(随時契約を含む)、使用制限(27条)等

算出



(参考)「STEP 2」の考え方
 構造的変化による最大電力の減少分 (2020年度 (平成32年度))



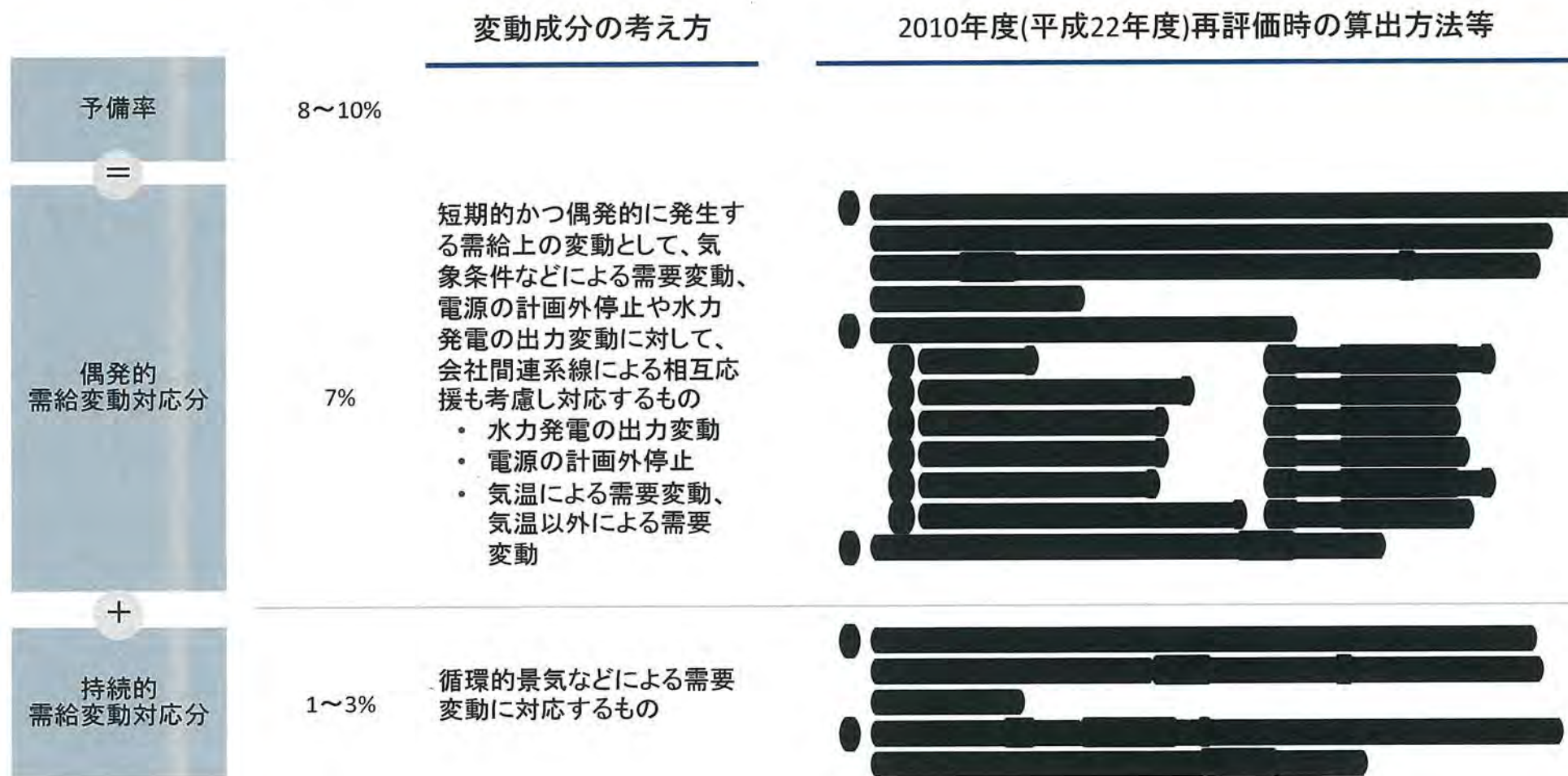
■

- 需給ギャップの解消には、①老朽火力の使用延長等の供給力増強、②揚水発電による追加的供給および予備率分の活用、③節電等の需要抑制がある
- このうち、①は、設備投資計画や需要想定に反映済み、②の予備率分は、猛暑によるごく短期的な需要の変化や設備の計画外の停止等、予測し得ない事態に備えて確保している供給余力であることから、これら不測の事態が生じていない場合のみ活用可能である

		方法	規模	今回予測での扱い
供給力増強		老朽火力の使用延長	[redacted] kW ・長期的にはいつまで設備が持つかの予測が不可能。 1年後程度の短期での予測は可能	[redacted]
		自家発電	0	[redacted]
		緊急電源の新設または3年を超えての継続利用	[redacted] kW [redacted] [redacted] ・なお、大型分は計画に織り込み済み	法制度面やリースの延長可否、コスト面の制約があり織り込んでいない
需要抑制	節電分	小口需要家の自主的な節電 小口需要家の共同使用制限 (電気事業法第27条)	[redacted] kW ・2011年度実績	[redacted]
		大口需要家の自主的な節電 大口需要家の使用制限(27条)	[redacted] kW ・2011年度実績	
		節電合計	[redacted] kW	
	需給調整契約	大口需要家との需給調整契約 [redacted] kW ・2011年度実績。一部27条施行の影響がある可能性	[redacted]	

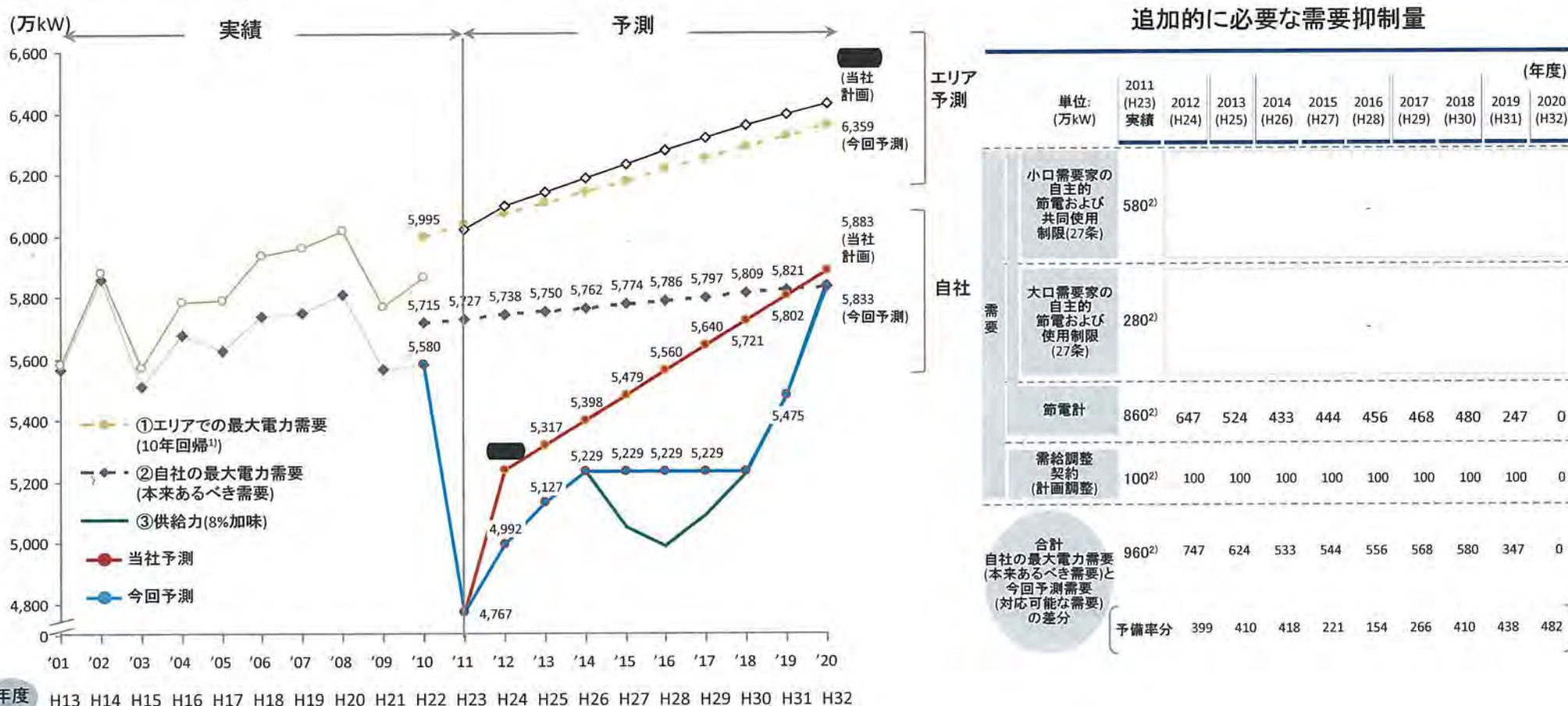
(参考) 予備率の考え方

- 当社は、予備率として偶発的需要変動対応分の7%と持続的需給変動対応分1~3%を合計した8~10%を用いている
- この数値は、電力会社間(関係省庁含む)において確率解析を行い算出したものであるため、今回の予測においても活用した(当社の実績に即して予備率8%を使用)

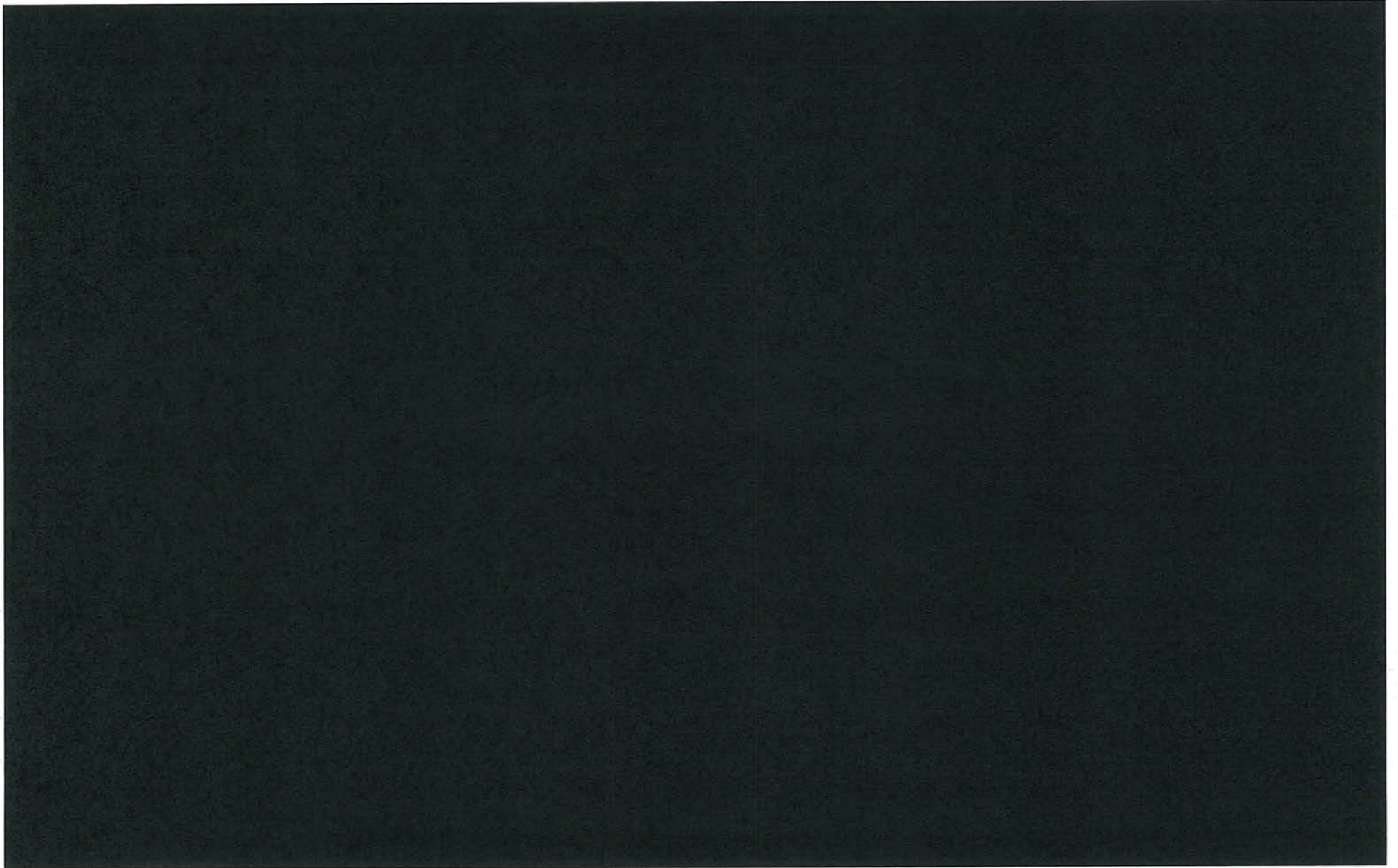


①原子力発電所非稼働ケース(最大電力予測、需給ギャップ)

- 過去10年のトレンドからみると、2020年度(H32年度)のエリアでの最大電力予測は6,359万kW
- エリア予測(最大電力)から、PPSへの離脱需要を控除し、さらに省エネ設備の普及や太陽光発電の普及加速等の構造的な需要変化を考慮すると、2020年度における当社の最大電力予測は5,833万kW
- 今回予測では、短期的には供給力制約から対応可能な需要(最大電力)を予測。なお、供給力の算出に当たり、予備率8%を考慮しているが、2015～18年度においては、2014年度並の供給力を維持するために予備率を引き下げている

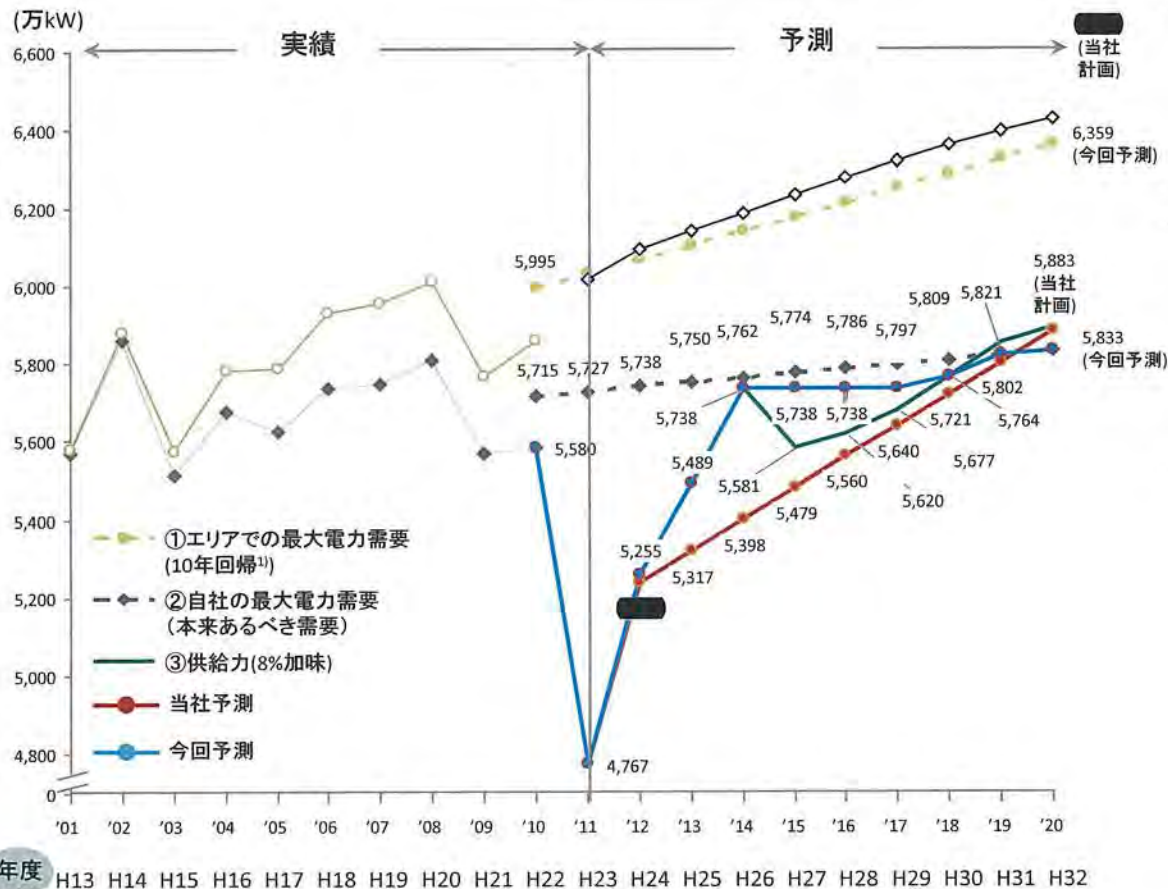


年度 H13 H14 H15 H16 H17 H18 H19 H20 H21 H22 H23 H24 H25 H26 H27 H28 H29 H30 H31 H32



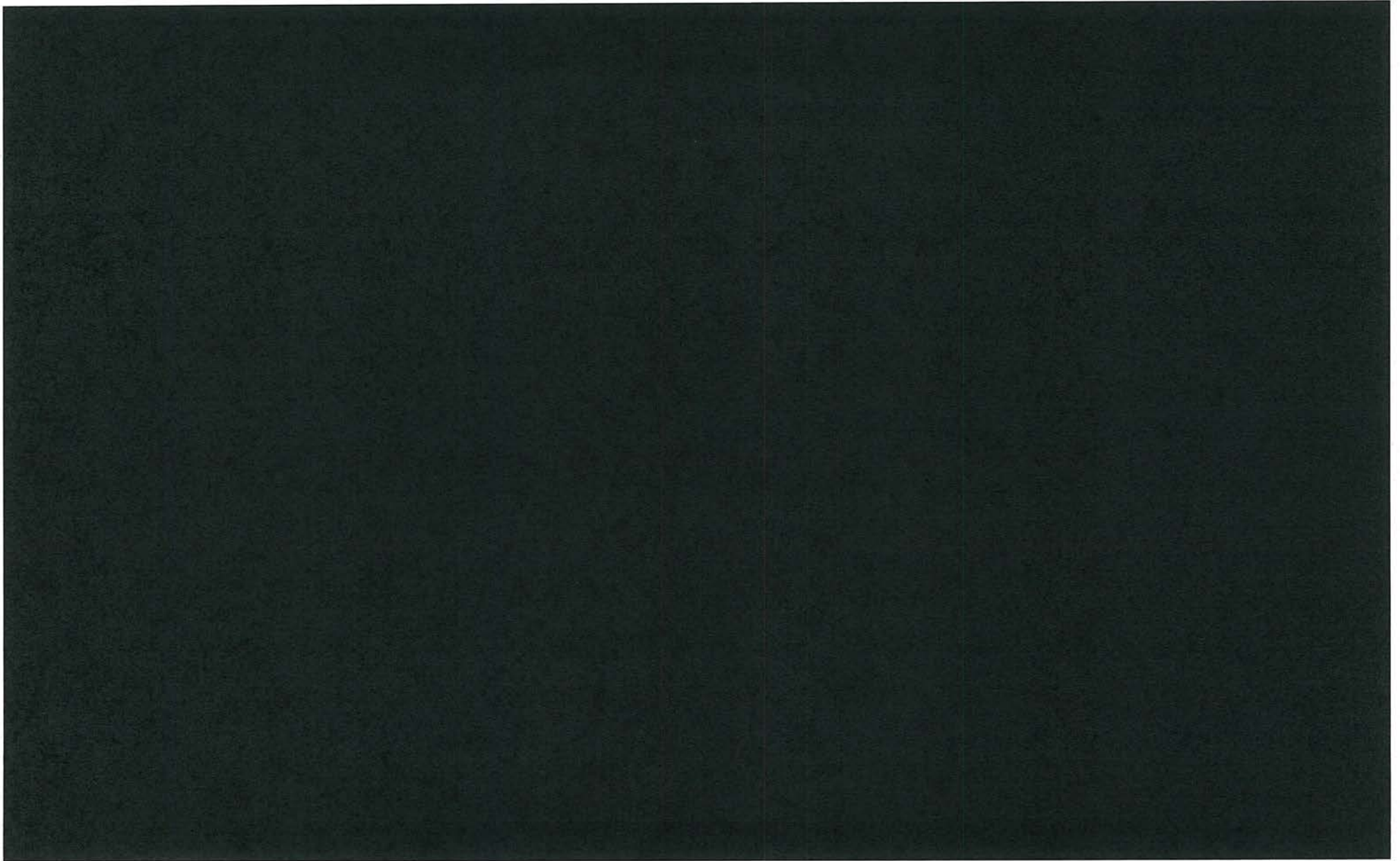
②原子力発電所稼働ケース (最大電力予測、需給ギャップ)

- 2014年度には、長期トレンド線である「本来あるべき需要」に供給力が到達し、追加的な需要抑制を行わずに済む水準となる
- ただし、その後老朽火力の停止により供給力が不足することから、2015～18年度は、2014年度並の供給力を維持するために予備率を引き下げている



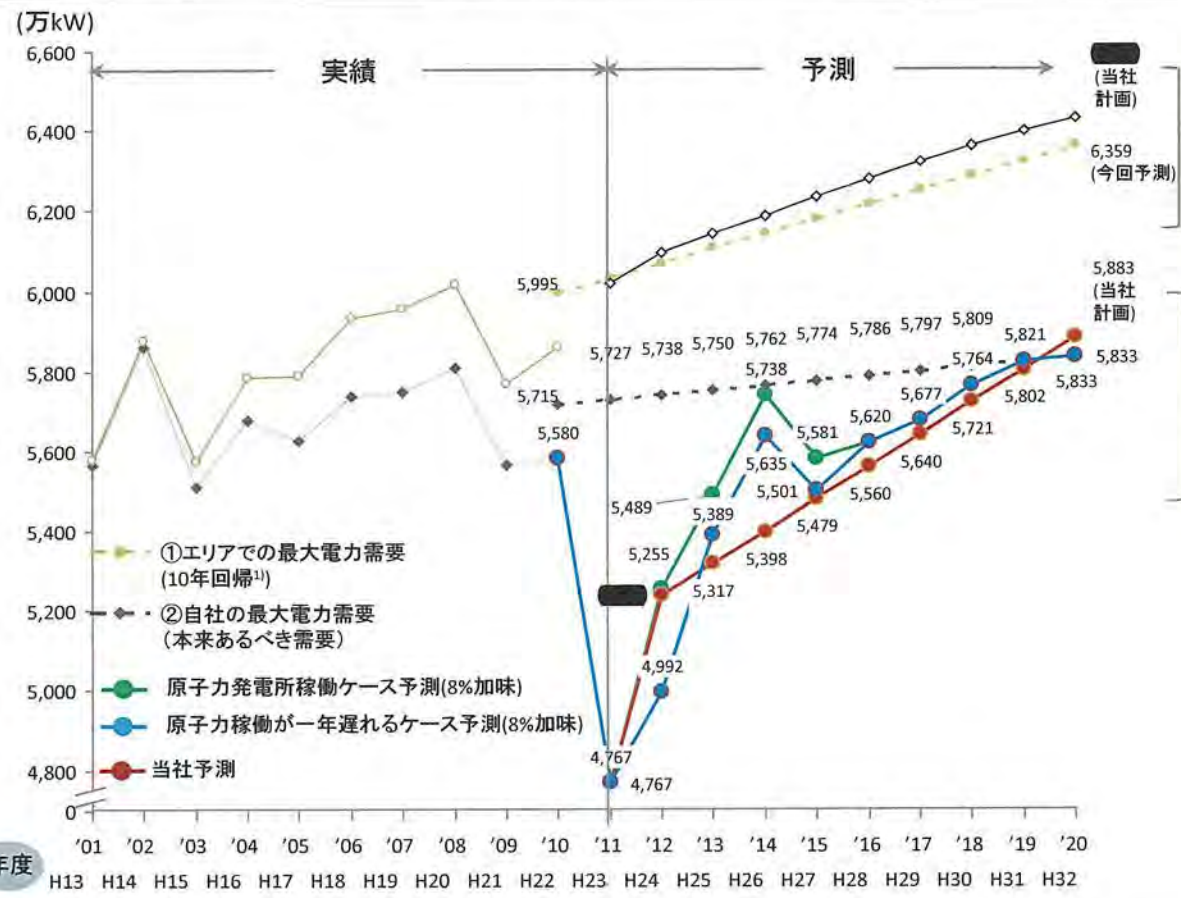
追加的に必要な需要抑制量

単位: (万kW)	2011 (H23) 実績	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31)	2020 (H32)
小口需要家の自主的節電および共同使用制限(27条)	580 ²⁾									
大口需要家の自主的節電および使用制限(27条)	280 ²⁾									
節電計	860 ²⁾	384	161	0	0	0	0	0	0	0
需給調整契約(計画調整)	100 ²⁾	100	100	24	36	48	60	45	0	0
合計 自社の最大電力需要(本来あるべき需要)と今回予測需要(対応可能な需要)の差分	960 ²⁾	484	261	24	36	48	60	45	0	0
予備率分	420	439	459	289	331	393	461	502	530	



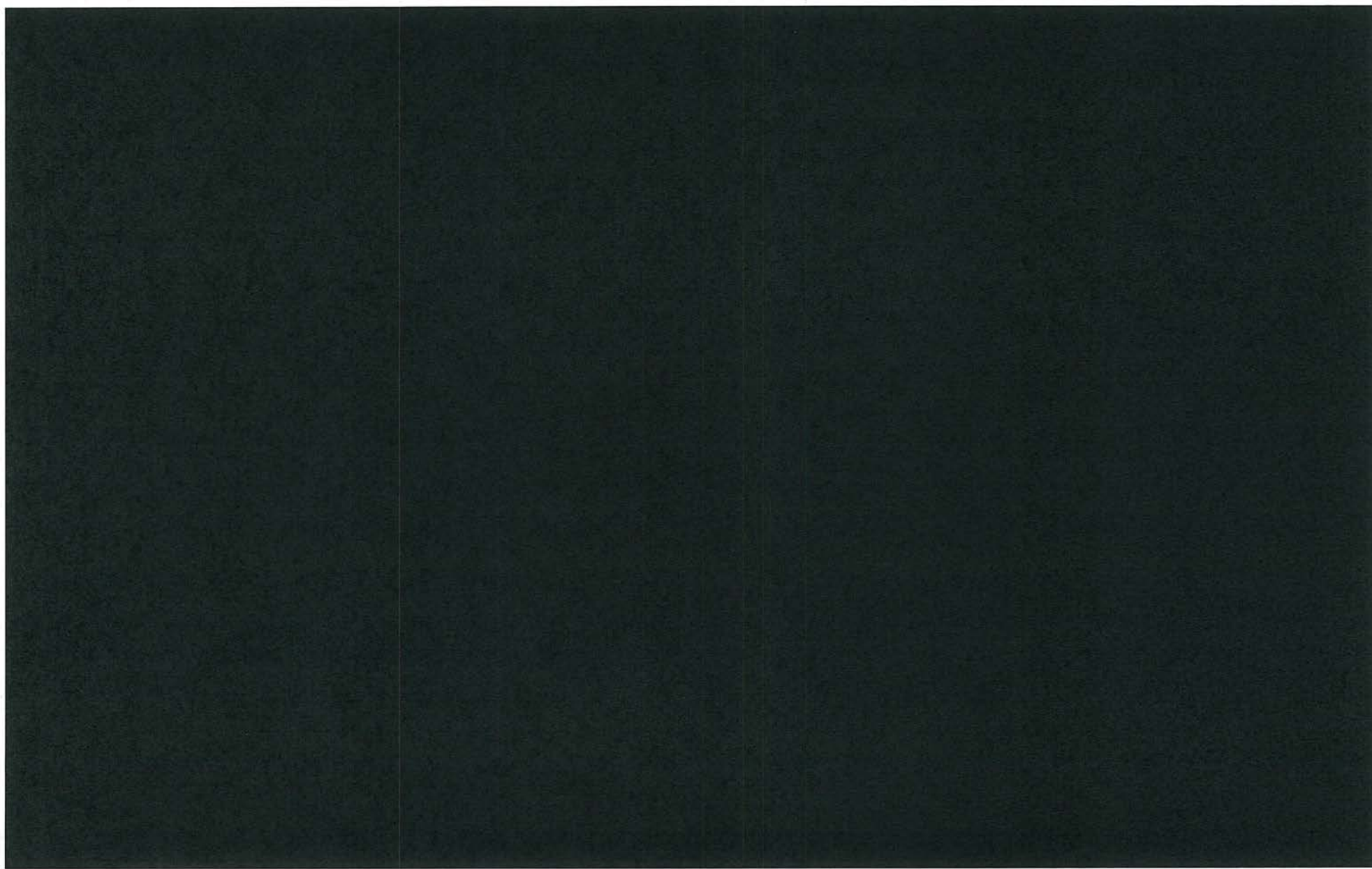
③1年後原子力発電所稼働ケース(最大電力予測・需給ギャップ)

- 「②原子力発電所稼働ケース(予備率8%維持)」について「原子力稼働が1年遅れるケース(予備率8%維持)」により感度分析を行った
- その結果、2014~17年度には、原子力稼働の遅延による影響(最大183万kW)がみられるが、2017年度には「②原子力発電所稼働ケース」と一致した



追加的に必要な需要抑制量

単位: (万kW)	(年度)									
	2011 (H23) 実績	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	2019 (H31)	2020 (H32)
エリア 予測										
自社 需要	小口需要家の自主的節電および共同使用制限(27条)	580 ²⁾								
	大口需要家の自主的節電および使用制限(27条)	280 ²⁾								
	節電計	860 ²⁾	647	261	27	173	66	20	0	0
	需給調整契約(計画調整)	100 ²⁾	100	100	100	100	100	45	22	0
合計 自社の最大電力需要(本来あるべき需要)と 今回予測需要(対応可能な需要)の 差分	960 ²⁾	747	361	127	273	166	120	45	22	0
予備率分	399	431	451	440	450	454	461	502	530	



本資料の内容

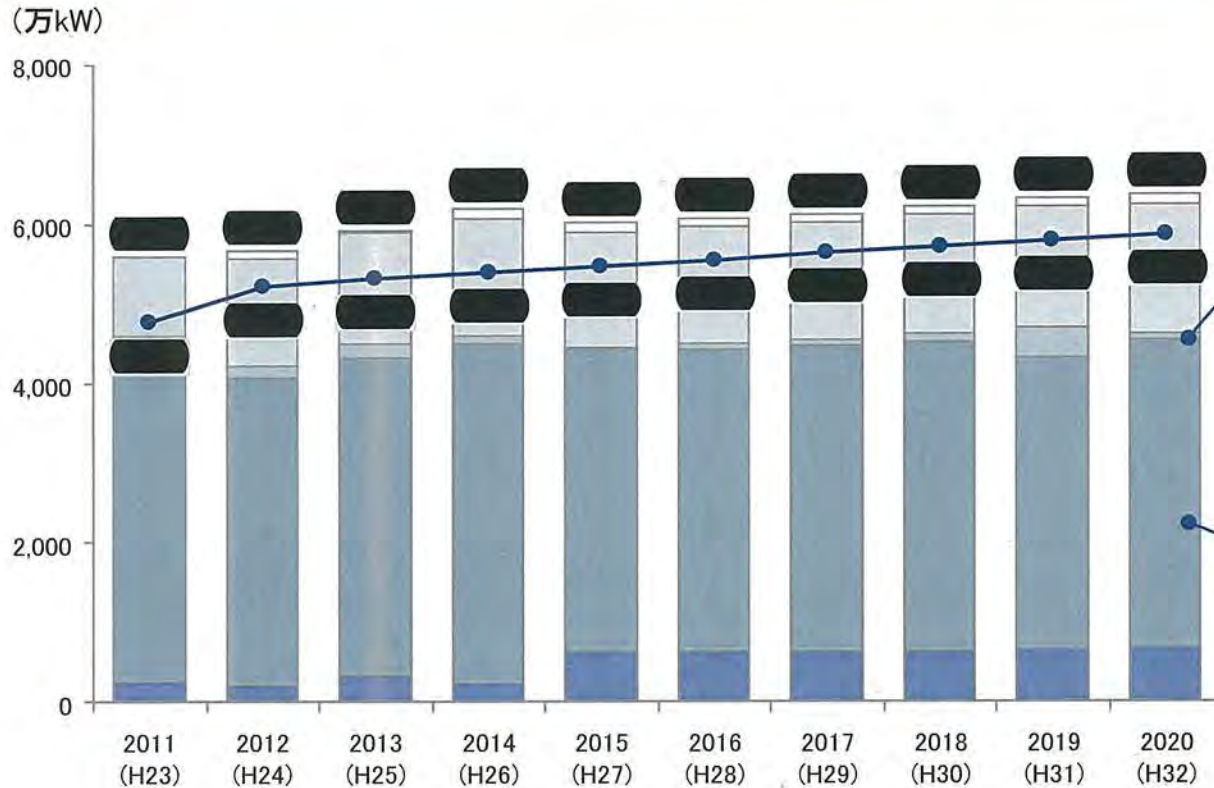
項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

中長期電源投資計画の検証①:原子力発電所稼働ケース

➤ 当社計画に対して、停止火力の再稼働余地および新規電源の他社開発余地の検証を実施

当社の策定した [] (原子力発電所稼働ケース)

投資削減に向けた検証ポイント



B 新規電源の他社開発余地
(他社開発により投資を削減できないか)

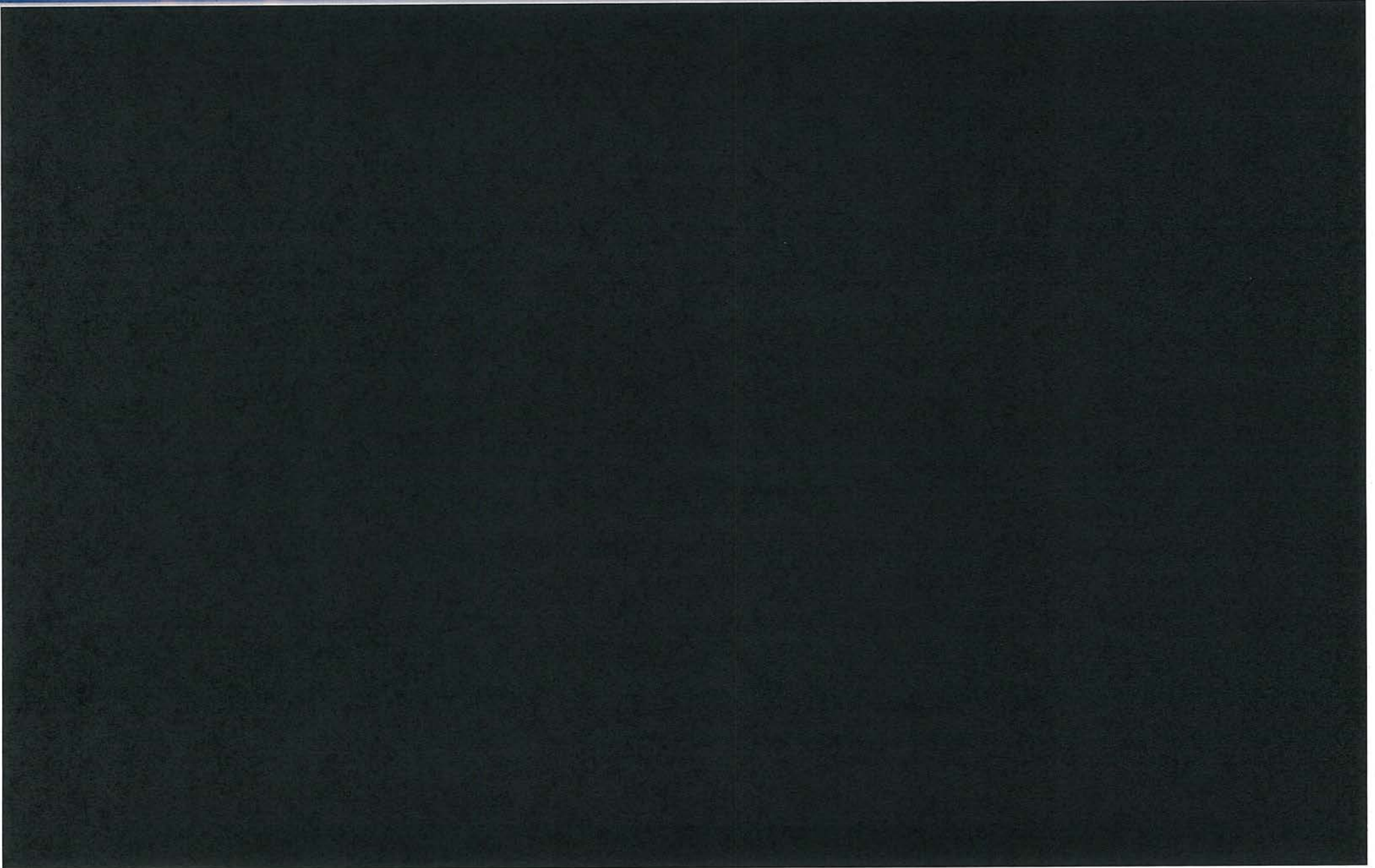
- 火力新規電源開発 []
- 経年火力リプレイス

A 長期計画停止火力の再稼働余地
(停止・廃止火力を再稼働できないか)

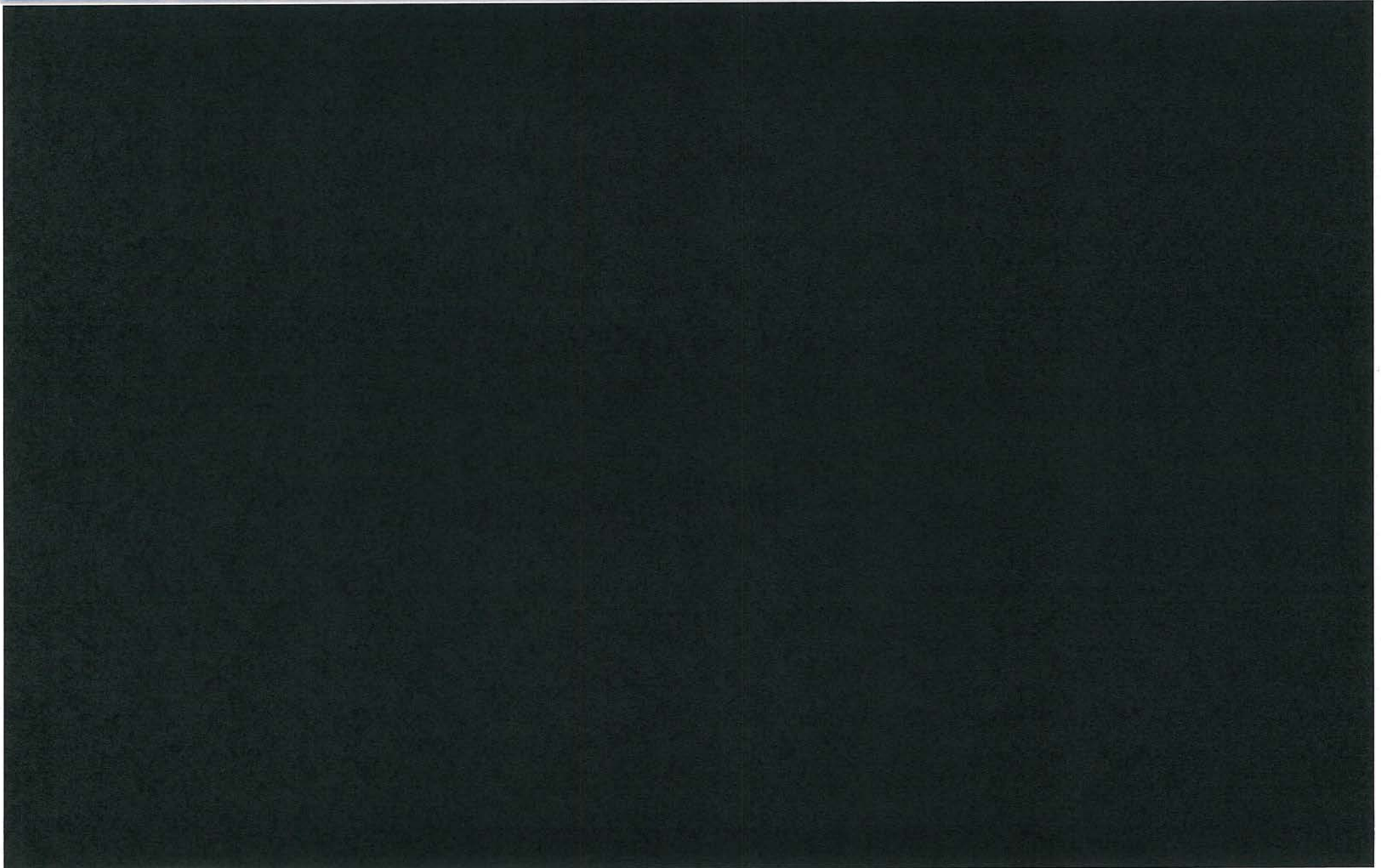
- 横須賀5-8号
- 鹿島共火2号

● 最大需要 (当社予測) □ その他 □ 水力 □ 火力新規 □ 火力既存 □ 原子力

A 長期計画停止火力の再稼働余地の検証: 長期停止火力・廃止火力の内訳



B 新規電源の他社開発余地の検証：新規電源の開発スケジュール



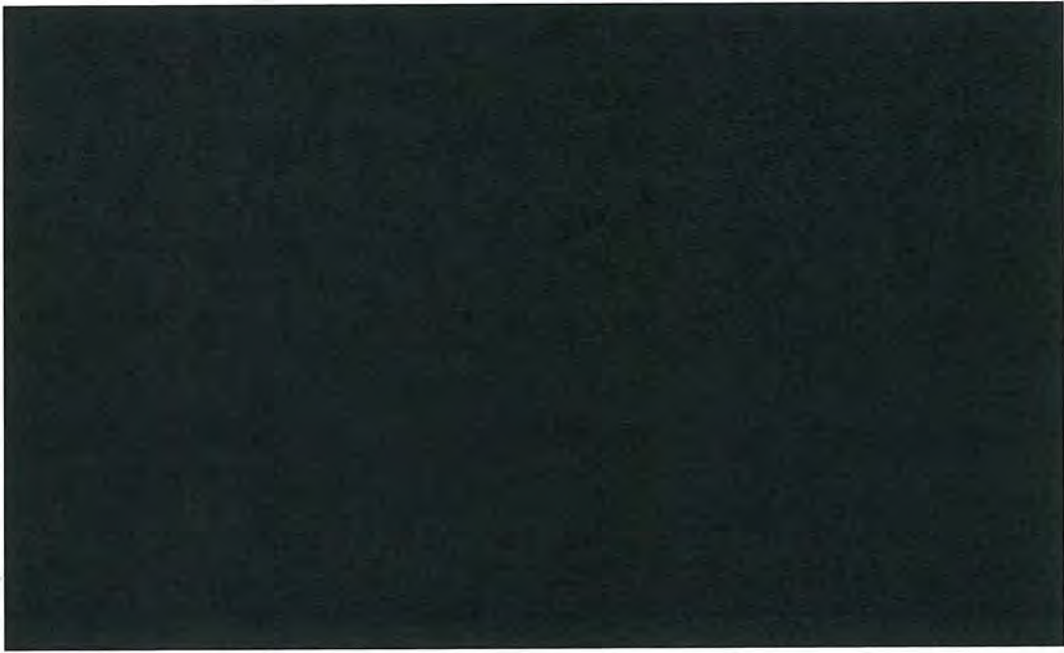
原子力発電所稼働ケースにおける電源投資計画見直し結果

● [Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted]

中長期電源投資計画の検証②:原子力発電所非稼働ケース

● [Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

● [Redacted]

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

● [Redacted]

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

[Redacted]

③ 緊急設置電源の新規建設余地の検証：想定される方法と必要コスト・期間

- 需要抑制ではなく供給力確保により需給を調整する場合にはリース等緊急電源の設置が必要となるが、極めて高いコストが想定されるため、需要抑制も含めた検討が必要である

想定される供給力の確保方法			必要期間	実行に向けたハードル
	具体的な案件名	kW数		
緊急設置 (リース活用)	<ul style="list-style-type: none"> リースGTの追加設置 	140万	3か月	<ul style="list-style-type: none"> 資機材の確保 <ul style="list-style-type: none"> - 国内環境規制に合致したリース電源の確保 - 大容量GTの新規調達 建設用地の確保 <ul style="list-style-type: none"> - 敷地内での既存設備の除却 - 送電容量の確保 燃料の確保 <ul style="list-style-type: none"> - GT用のLNGの確保 - GT用の都市ガスの確保
緊急設置 (自社)	<ul style="list-style-type: none"> 自社GTの追加設置 	140万	12か月	<ul style="list-style-type: none"> 再稼働に向けた改修費用 改修に必要な資機材の確保 <ul style="list-style-type: none"> - 蒸気タービン用ローター - その他の鍛造品
長期停止中の 経年火力 の再稼働	<ul style="list-style-type: none"> 	140万 35万	2年以上 (蒸気タービン ローターの調達) 1年以上 (蒸気タービン弁の 調達)	
その他	<ul style="list-style-type: none"> 自家発電事業者からの買電 IPP・PPSからの買電 	最大128万 ⁴⁾ 最大45万 ⁵⁾	1か月以上 (相手先次第) 数日～ 約1か月	<ul style="list-style-type: none"> 余剰発電能力の確保 <ul style="list-style-type: none"> - 自社活用拡大による余力低下 - 売り先拡大による余力低下 送電能力の確保

「原子力発電所非稼働ケース」における電源投資計画

➤ [Redacted]

[Redacted]
[Redacted]

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]



[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

投資再検討余地のある案件

➤ 設備使用率に基づき検証した結果、投資再検討の余地がある案件は計11案件

(単位:億円)	投資案件名	投資総額	既支出額		
投資削減 余地のある 案件	西上武幹線	915	498		
	共同溝関連	1,192	683		
追加投資が 必要な案件	千葉3号系列 新設関連	591	0		

各案件に対する当社及び今回の見解(1/2)

➤ 当社の投資計画は過大な設備投資を回避できる可能性を十分検討したとは言い難く、6件の投資案件に関しては投資削減に向けた再検討が必要と考えられる

	投資案件名	当社見解		今回の見解
投資削減 余地の ある案件	西上武幹線 新設関連	新古河線の送電容量を補うため 最重要かつ必須の投資との認識	⇔	投資の必要性に疑問がある ・ 新古河線の送電容量を補うための他の手法が 十分検討されておらず、過大投資の可能性あり
	[Redacted]	[Redacted]	⇔	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	⇔	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	⇔	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	⇔	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	⇔	[Redacted]
	共同溝関連	各管路の使用率からの必要性検討とは別に、都や共同出資会社との関係で投資判断	⇔	投資の必要性に疑問がある ・ 当面の必要性に乏しいものが混在している可能性あり。 投資の必要性を再度判断し可能ならば凍結すべき
	[Redacted]	[Redacted]	⇔	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	⇔	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	⇔	[Redacted]

各案件に対する当社及び今回の見解(2/2)

➤ 3件の投資案件は追加での設備投資が必要と考えられ、2件の投資案件は状況に応じて投資要否の再検討が必要と考えられる

	投資案件名	当社見解	今回の見解
追加投資が必要な案件	千葉3号系列 新設関連	房総方面は多数の発電設備が連系であり、かつ単一設備事故時において過負荷が極めて発生しやすい状況であるため、必要により発電抑制を許容して対応	追加投資が必要な可能性が高い <ul style="list-style-type: none"> 発電抑制ができるのなら事実上どの系統でも送電容量制約はないのと同じであり、従来の系統利用ルールから逸脱している
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
追加投資が必要な案件	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

(参考)超高压送電技術の活用見込み

▶ 超高压送電技術の今後の活用は海外コンサルティング事業に限定される

当社の推進する高効率な 超高压送電技術が国際標準規格化

- 超高压送電技術は送電効率の高い技術
 - 55万Vに比べ約3~4倍の電力を送電でき、送電ルート数を削減可能
 - 高压化により送電ロスの低減が可能
- 当社を中心に日本では110万ボルトの超高压交流送電技術を開発
- 2009年の国際電気標準会議 (IEC) にて国際標準規格として日本の推奨する110万ボルトを承認

今後活用が見込まれるのは 海外での送電技術のコンサルティング

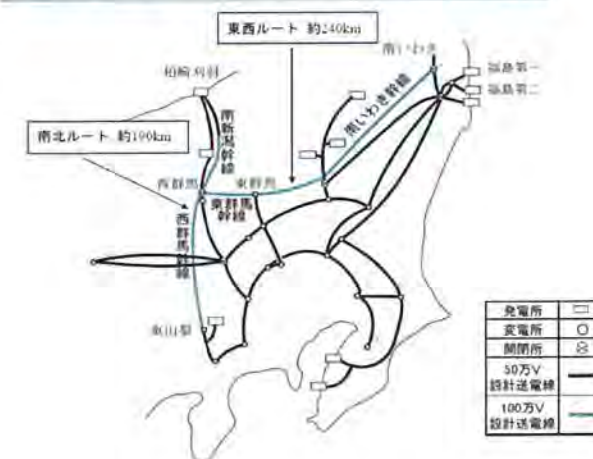
国内での建設実績はあるが、
今後の建設予定はなし

- 今後の建設予定計画は他電力との関係線を含めても存在せず
- 一部区間で超高压交流送電線を建設済みであるが、実際の運用には至らず
 - 南いわき~東山梨区間では1992年より100万ボルト級の超高压交流送電線を建設
 - 実際の運用は50万ボルト級にて運用しており、今後の100万ボルト級での運用は未定

海外コンサルティング事業では
実績を重ねている

- 中国では超高压送電技術の導入コンサルティングに実績
 - 2005~2006年に1回線分実施
 - 2007~2008年に2回線分実施
- ベトナムでは基本設計、事業性調査のコンサルティングを実施

国内での超高压送電線の導入例

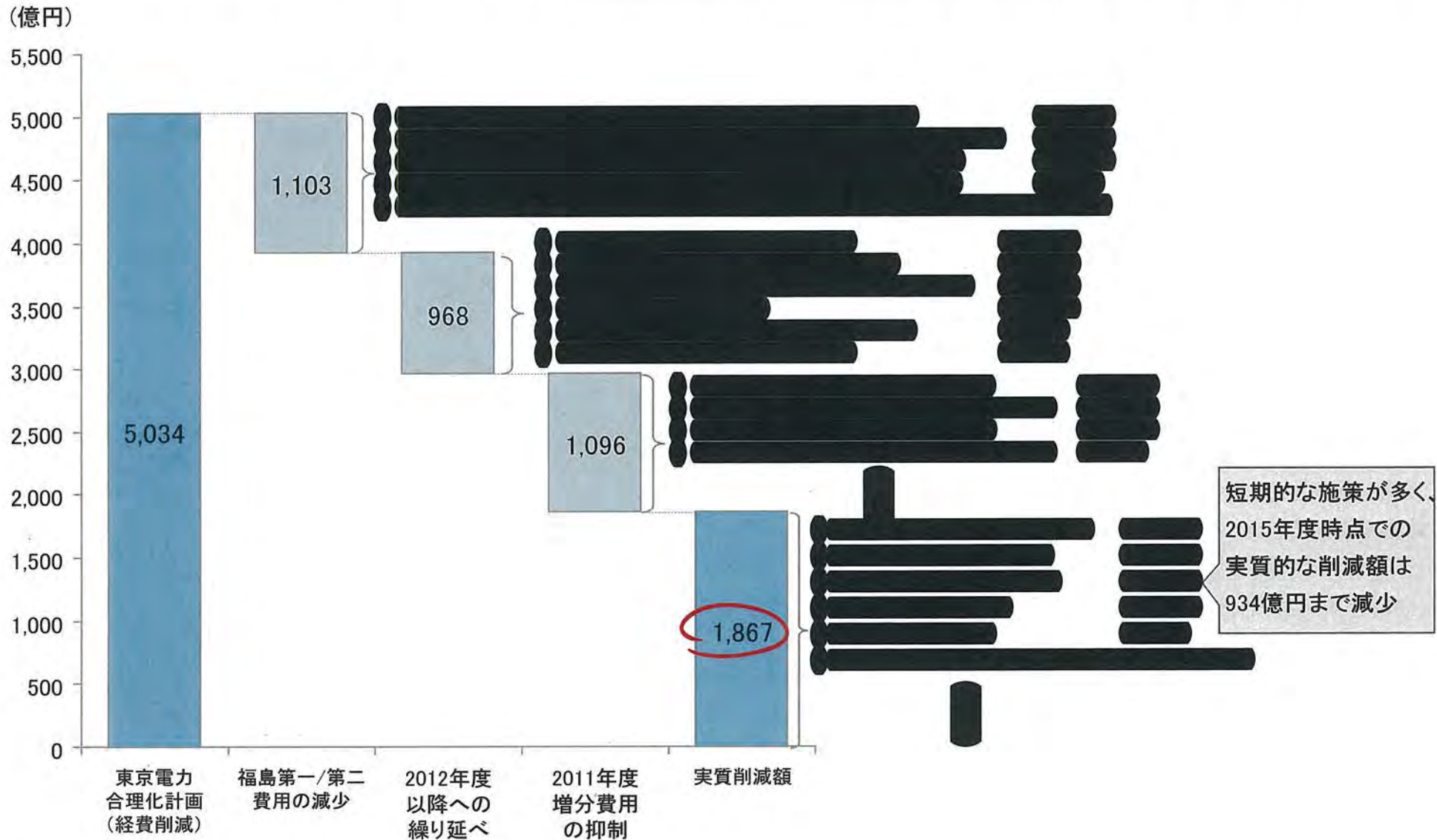


本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

当社合理化計画の検証

➤ 福島原発費用減少や繰り延べが多く、実質削減額は約2,000億円。2015年度時点の削減額は約1,000億円の見込み

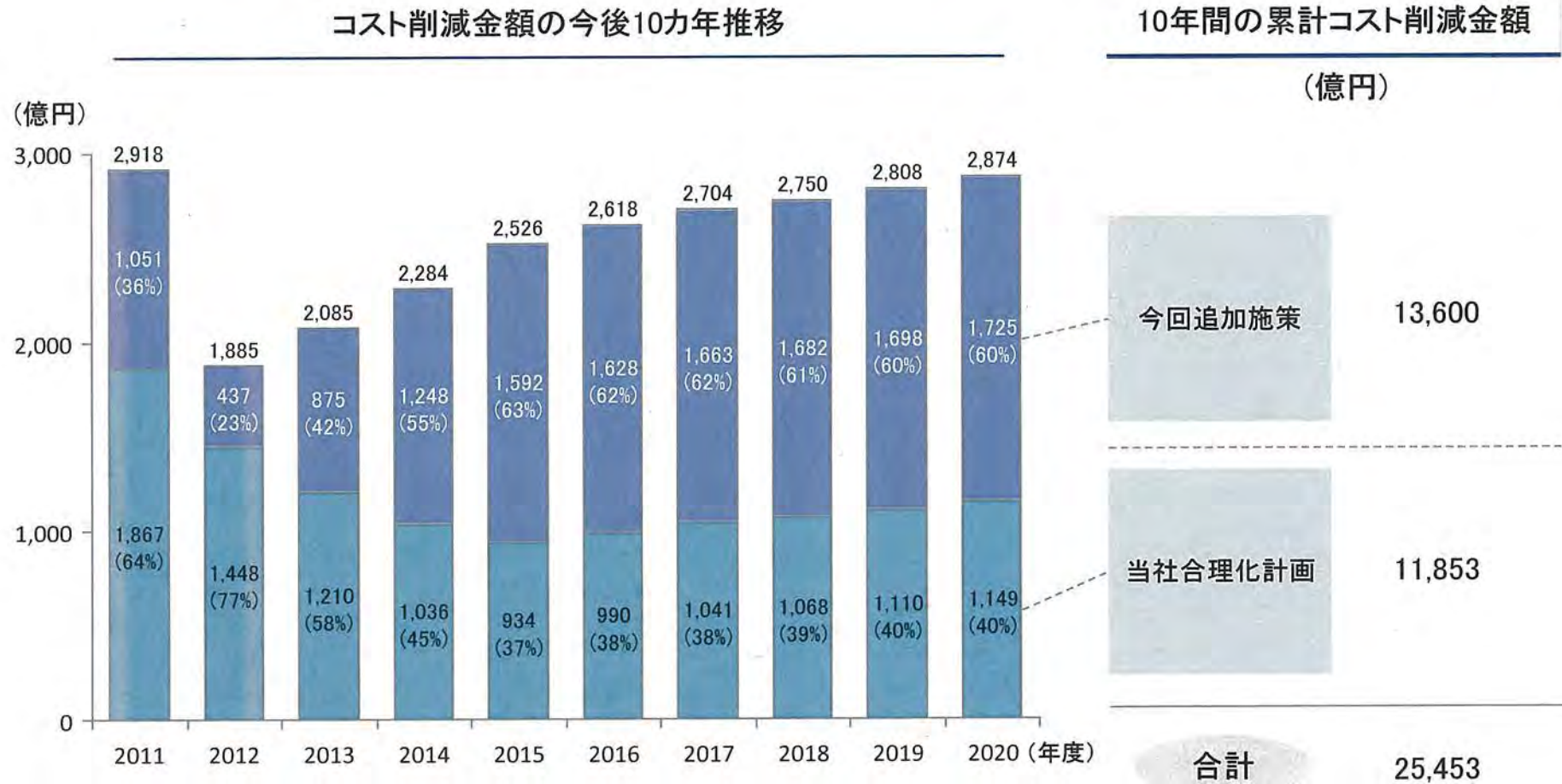


コスト削減施策まとめ:コスト削減施策およびコスト削減金額(1/2)

	2010年度 費用実績 (単体/億円)	コスト削減施策	コスト削減金額(億円) ＜原子力発電所稼働ケース＞	
			2011年度見込み	2015年度見込み
修繕費	4,121			
委託費	1,849			
減価償却費	6,557			
他社購入電源費	5,021			
燃料費	14,821			

今後10年のコスト削減累計額(原子力発電所稼働ケース)

➤ 10年間のコスト削減累計額は約2.5兆円。うち、当社合理化計画は約1.2兆円、今回追加施策は約1.3兆円



注: 当社合理化計画は各シナリオ決定前に作成されたもの
出典: 当社内部資料

今後10カ年の年度別コスト削減金額内訳(原子力発電所非稼働ケース)

(単位:億円)

対象費目		施策	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	10年間 累計	
当社合理化計画			1,867				934					1,149	11,853	
修繕費・委託費・減価償却費	関係会社取引における発注方式の工夫による競争の導入	競争的発注方法の拡大	163				148					154	1,524	
		工事効率の向上	0				55					59	424	
	外部取引先との取引構造・発注方法の見直し	機器仕様標準化	0				64						96	696
		仕様・設計手法・手順の見直し	0				0						30	57
		発電所建設における設計の見直し												
	他社購入電源費			0				80					99	598
今回追加施策	人件費	人員数の削減												
		報酬水準の見直し	新人事・処遇制度導入による給与カット水準の維持											
			時間外給与割増率の削減											
			賞与カット水準の維持											
	退職金・年金の見直し・削減													
	福利厚生の見直し・削減													
	合計													
総計														

注: 当社合理化計画は各ケース策定前に作成されたもの。今回追加施策について各ケースごとにコスト削減金額が異なる施策があるのは、削減対象となる費用項目の金額がケースごとに異なるため。(原発の稼働状況によって原発関連の修繕費・委託費が変動。修繕費では、原子力発電所修繕費が減少するため、原子力発電所稼働ケースでは2015年度 〇〇円だが、原子力発電所非稼働ケースでは 〇〇円となる。また1年後原子力発電所稼働ケースでは柏崎刈羽2号運転時の修繕費が生じるため 〇〇円となる。当該金額に一定の削減率を乗じるためにケースごとに異なるコスト削減金額が算定される。競争的発注方法の拡大、不要支出の削減、新人事・処遇制度導入による給与カット水準の維持、時間外給与割増率の削減、福利厚生の見直し・削減、 〇〇の削減の各施策の削減金額は2011年度若しくは2012年度より同額若しくは同率の削減率による金額。工事効率の向上、外部取引先との取引構造・発注方法の見直し施策は外部会社との交渉に時間を要するため、機器仕様標準化施策は仕様標準化に伴う単価削減は段階的に実現されるため、他社電源購入の単価見直し施策は既存契約の期限が到来するタイミングに合わせて実施されるため、 〇〇の削減金額若しくは削減率が一定時点までは段階的に上昇するが以降は横ばいで推移。発電所建設における設計の見直し、退職金・年金の見直し・削減の各施策は財務DDの試算値による
出典: 当社内部資料

今後10カ年の年度別コスト削減金額内訳(原子力発電所稼働ケース)

(単位:億円)

対象費目		施策	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	10年間 累計		
当社合理化計画			1,867	1,448	1,210	1,036	934	990	1,041	1,068	1,110	1,149	11,853		
今回追加 施策	修繕費・委託費・減 価償却費	関係会社取引における 発注方式の工夫に よる競争の導入	競争的発注方法の拡大	163				165					165	1,658	
			工事効率の向上	0				65					65	487	
			外部取引先との取引構造・発注方法の見直し	0				107						107	800
		仕様・設計手法・手順 の見直し	機器仕様の標準化	0				64						96	557
			発電所建設における設計の見直し	0				0						27	47
	他社購入電源費	他社電源購入の単価見直し	0				80						99	598	
	人件費	人員数の削減													
		報酬水準の見直し	新人事・処遇制度導入による給与カット水準の維持												
			時間外給与割増率の削減												
賞与カット水準の維持															
退職金・年金の見直し・削減															
福利厚生の見直し・削減															
合計		1,051	437	875	1,248	1,592	1,628	1,663	1,682	1,698	1,725	13,600			
総計		2,918	1,885	2,085	2,284	2,526	2,618	2,704	2,750	2,808	2,874	25,453			

注: 当社合理化計画は各ケース策定前に作成されたもの。今回追加施策について各ケースごとにコスト削減金額が異なる施策があるのは、削減対象となる費用項目の金額がケースごとに異なるため。(原発の稼働状況によって原発関連の修繕費・委託費が変動。修繕費では、原子力発電所修繕費が減少するため、原子力発電所稼働ケースでは2015年度 〇〇円だが、原子力発電所非稼働ケースでは 〇〇円となる。また1年後原子力発電所稼働ケースでは柏崎刈羽2号運開時の修繕費が生じるため 〇〇円となる。当該金額に一定の削減率を乗じるためにケースごとに異なるコスト削減金額が算定される)。競争的発注方法の拡大、不要支出の削減、新人事・処遇制度導入による給与カット水準の維持、時間外給与割増率の削減、福利厚生の見直し・削減、業務量 〇〇の削減の各施策の削減金額は2011年度若しくは2012年度より同額若しくは同率の削減率による金額。工事効率の向上、外部取引先との取引構造・発注方法の見直し施策は外部会社との交渉に時間を要するため、機器仕様の標準化施策は仕様標準化に伴う単価削減は段階的に実現されるため、他社電源購入の単価見直し施策は既存契約の期限が到来するタイミングに合わせて実施されるため、 〇〇、削減金額若しくは削減率が一定時点までは段階的に上昇するが以降は横ばいで推移。発電所建設における設計の見直し、退職金・年金の見直し・削減の各施策は財務DDの試算値による
出典: 当社内部資料

今後10カ年の年度別コスト削減金額内訳(1年後原子力発電所稼働ケース)

(単位:億円)

対象費目		施策	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	10年間 累計	
当社合理化計画			1,867				934					1,149	11,853	
修繕費・委託費・減価償却費	関係会社取引における発注方式の工夫による競争の導入	競争的発注方法の拡大	163				169					165	1,649	
		工事効率の向上	0				67					65	488	
	外部取引先との取引構造・発注方法の見直し		0				111					107	800	
		仕様・設計手法・手順の見直し	0				64					96	557	
		機器仕様の標準化	0				0					27	47	
		発電所建設における設計の見直し	0											
他社購入電源費			0				80					99	598	
今回追加 施策	人員数の削減													
		新人事・処遇制度導入による給与カット水準の維持												
		報酬水準の見直し												
	人件費	時間外給与割増率の削減												
		賞与カット水準の維持												
		退職金・年金の見直し・削減												
		福利厚生の見直し・削減												
合計														
総計														

注: 当社合理化計画は各ケース策定前に作成されたもの。今回追加施策について各ケースごとにコスト削減金額が異なる施策があるのは、削減対象となる費用項目の金額がケースごとに異なるため。(原発の稼働状況によって原発関連の修繕費・委託費が変動。修繕費では、原子力発電所修繕費が減少するため、原子力発電所稼働ケースでは2015年度 〇〇円だが、原子力発電所非稼働ケースでは 〇〇円となる。また1年後原子力発電所稼働ケースでは柏崎刈羽2号運転時の修繕費が生じるため 〇〇円となる。当該金額に一定の削減率を乗じるためにケースごとに異なるコスト削減金額が算定される。競争的発注方法の拡大、不要支出の削減、新人事・処遇制度導入による給与カット水準の維持、時間外給与割増率の削減、福利厚生の見直し・削減、 〇〇の削減の各施策の削減金額は2011年度若しくは2012年度より同額若しくは同率の削減率による金額。工事効率の向上、外部取引先との取引構造・発注方法の見直し施策は外部会社との交渉に時間を要するため、機器仕様の標準化施策は仕様標準化に伴う単価削減は段階的に実現されるため、他社電源購入の単価見直し施策は既存契約の期限が到来するタイミングに合わせて実施されるため、 〇〇の削減金額若しくは削減率が一定時点までは段階的に上昇するが以降は横ばいで推移。発電所建設における設計の見直し、退職金・年金の見直し・削減の各施策は財務DDの試算値による

出典: 当社内部資料

今後10カ年の年度別コスト削減金額内訳

(単位:億円)

対象費目		施策	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	10年間 累計	
当社合理化計画														
今回追加 施策	修繕費・委託費・減 価償却費	関係会社取引における発注方式の工夫による競争の導入												
		競争的発注方法の拡大												
		工事効率の向上												
		外部取引先との取引構造・発注方法の見直し												
		仕様・設計手法・手順 の見直し	機器仕様の標準化											
			発電所建設における設計の見直し											
	他社購入電源費	他社電源購入の単価見直し												
	人件費	人員数の削減												
		報酬水準の見直し	新人事・処遇制度導入による給与カット水準の維持											
時間外給与割増率の削減														
賞与カット水準の維持														
退職金・年金の見直し・削減														
福利厚生の見直し・削減														
合計														
総計														

[Redacted content]

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

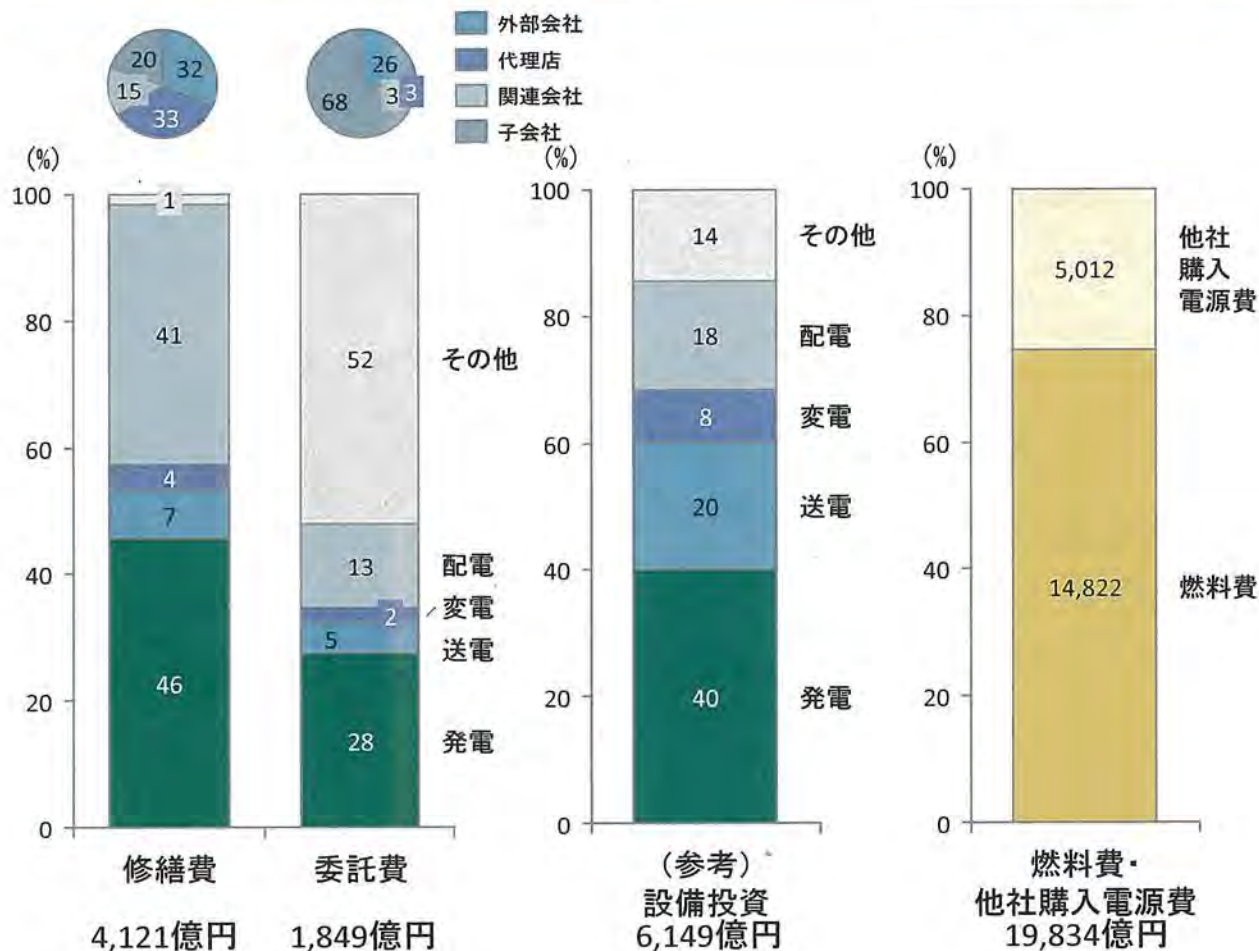
当社の調達関連費用の内訳と特徴

- 調達関連費用約3.2兆円のうち、燃料費が約50% (1.5兆円) を占める。資材・役務調達は発電・配電関連費用が大きく、取引先としては関係会社との取引比率が高い

調達関連費用の内訳

資材・役務調達

買電・燃料調達



出典: 当社内部資料

調達関連費用の特徴

- 短期的なコスト削減が難しい燃料費の占める割合が大きい
- 調達関連費用約3.2兆円のうち、燃料費が約50% (1.5兆円) を占める

- 資材・役務調達では関係会社との取引比率が高い
- 修繕費の約35%、委託費の約70%が子会社・関係会社との取引

- 調達方法としては、約90%を本店の資材部が発注し、各店所発注は10%未満である
- 発注金額が一定額を超えるものは本店発注としている

調達における現状課題と調達コスト削減の方針

- 当社の調達には関係会社取引における査定の甘さ、取引時の競争環境の不十分さ、当社仕様による高価格化等の課題があり、当課題をふまえて、資材・役務、買電・燃料調達コストの削減施策検討を実施した

当社の調達における課題

関係会社の多くは、当社向け売上で稼ぐ構造にあり、単価低減に甘さが見られる

- 大半の会社は、当社向け営業利益率が社外取引の営業利益率より大幅に高い

現状の取引は随意契約が大半であり、十分な競争が働いていない

- 入札取引比率は低く、特に関係会社との取引はほぼ随意契約

当社向け特殊仕様により調達価格の高水準化が生じている

● [Redacted]

● [Redacted]

調達コスト削減の方針

資材・役務調達

A. 関係会社における競争導入・発注方法の工夫

1. 関係会社取引の発注方法の変更・競争の導入
2. 工事効率の向上による単価低減

B. 外部取引先との取引構造・発注方法の見直し

1. 取引構造の改革による交渉余地拡大による単価削減
2. 発注方法の見直しによる単価削減

C. 仕様・設計方法の標準化

1. 機器仕様の標準化による単価削減
2. 発電所設計の見直しによる建設単価の削減

買電・燃料調達

D. 他社電源購入の購入単価見直し

1. 高価格事業者からの購入単価低減

E. 中長期的な燃料費の削減

1. LNG購入時の価格決定指標の変更等

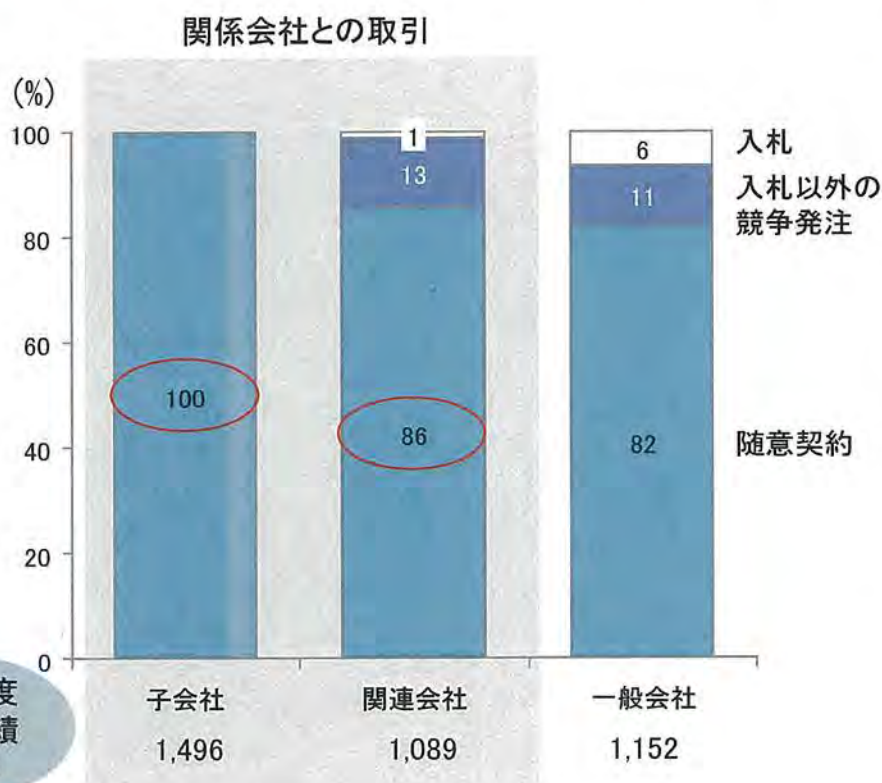
A. 関係会社取引における競争導入・発注方法の工夫

- 主要関係会社の内部/外部営業利益率比較：
関係会社の大半は当社向け取引の営業利益率が社外取引より高く、当社取引で稼ぐ構造となっている

A.1 関係会社取引の発注方法の変更・競争の導入

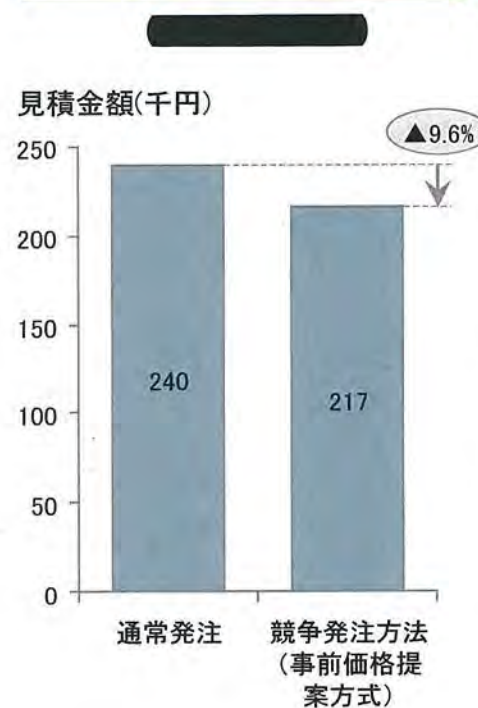
- 関係会社との取引の大半を占める随意契約について、発注方法の工夫による競争導入および原価低減活動による単価削減を図る

関係会社取引は随意契約が大半を占める

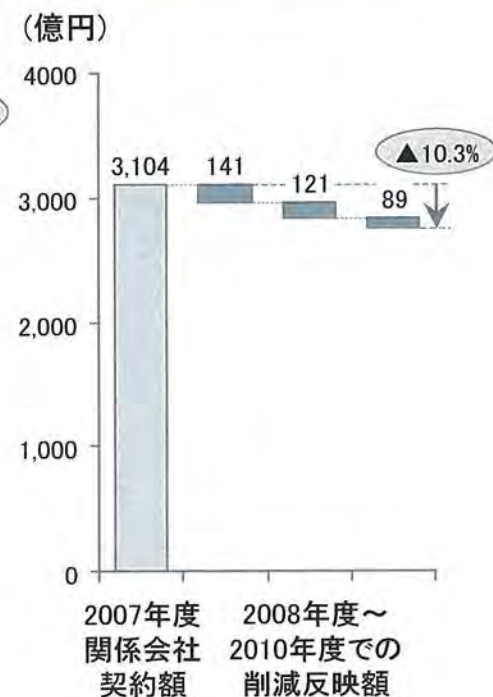


競争的発注方法の導入およびグループ原価低減活動による単価の削減

競争的発注方法の導入による単価の削減



原価低減活動による契約金額の削減



関係会社取引金額想定²⁾ 削減率³⁾ 削減額 (原子力発電所稼働ケース)
 1,720億円 × 9.6% = 165億円

A.2 工事効率の向上による単価低減

▶ [] で実現した [] 工事効率化施策等を横展開することで、工事費用において4.7%の改善が見込める

[] のモデル支店における
工事効率化の打ち手
([] 原価改善ワーキンググループ資料より)

- 業務のあるべき姿と実態のギャップを愚直に改善
- 現行の組織を土台に、本社も現場も一緒に汗を流して課題解決
- 業務プロセスから営業所運営・風土に至るまで、現場実態の見える化を図り、改善
- 生産性をよりタイムリーに全体で共有し、プロセス改善に反映
- 期待効果は少なくとも、営業所がより1つになれることを実施
- ベストプラクティス営業所の重要成功要因について、一人ひとりと共有し、皆のためにそれぞれの立場で何ができるかを検討

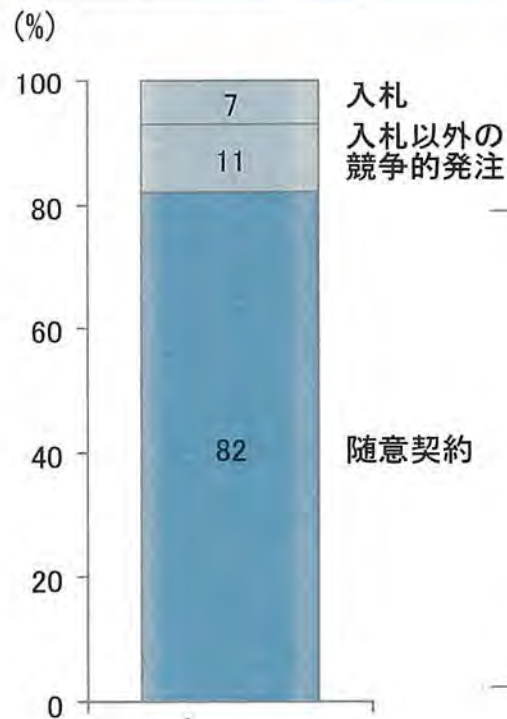
工事効率化の取り組みにより
契約金額の4.7%改善効果が見込める

工事・委託契約金額想定²⁾ 削減率³⁾ 削減額 (原子力発電所稼働ケース)
1,382億円 x 4.7% = 65億円
(外部取引先分を含む)

B. 外部取引先との取引構造・発注方法の見直し

➤ 取引構造の改革および競争導入・発注方法の工夫により、外部取引における単価低減を行う

外部取引における競争的発注と随契約の割合



2010年度
実績合計

1,415億円

具体的な打ち手

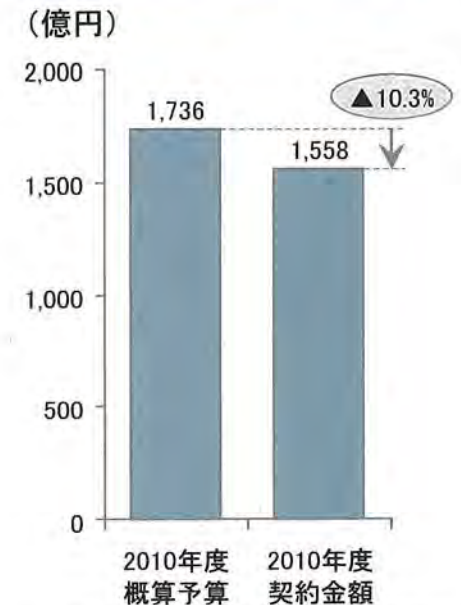
競争的発注方法の拡大

- 入札以外の競争原理を採り入れた発注方法の拡大
 - 事前価格調査方式
 - 予報前提案募集方式
 - ターゲットプライス方式
- 入札方式の拡大

取引構造の改革による交渉

- 関係会社一次下請けの工事の元請け化によるメーカーに対する交渉余地の拡大
- 代理店の取引構造の見直しによる代理店への交渉余地の拡大

削減率



2010年度のの取引における発注方法の工夫による削減率を外部会社との随意契約に適用

外部取引金額想定¹⁾ 削減率²⁾ 削減額 (原子力発電所稼働ケース)
1,035億円 × 10.3% = 107億円

1. 年度(平成年度)時点想定。修繕費の内、外部会社と随意で契約している金額を対象。原子力発電所稼働ケースを前提。2. 2010年度のの取引における発注方法の工夫により実現した削減率(10.3%)を外部会社との随意契約に適用するとして算出
出典: 当社内部資料

外部会社との取引査定における視点①：関係会社による一次下請け構造の見直し

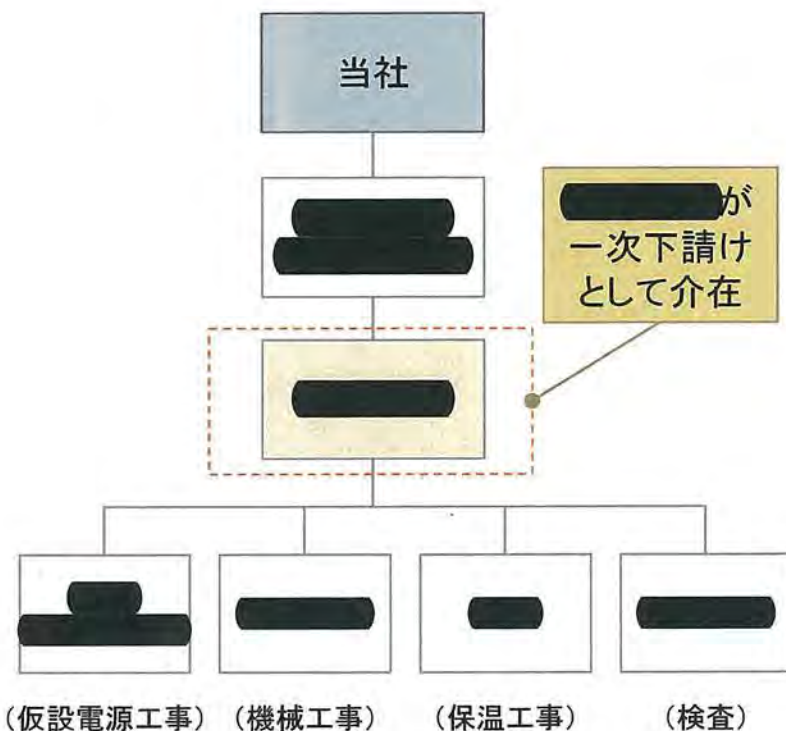
➤ 関係会社による一次下請け構造を見直し、工事部分での分離発注により交渉力を強化する

改善余地のある取引パターン：
関係会社が一次下請けに介在する取引

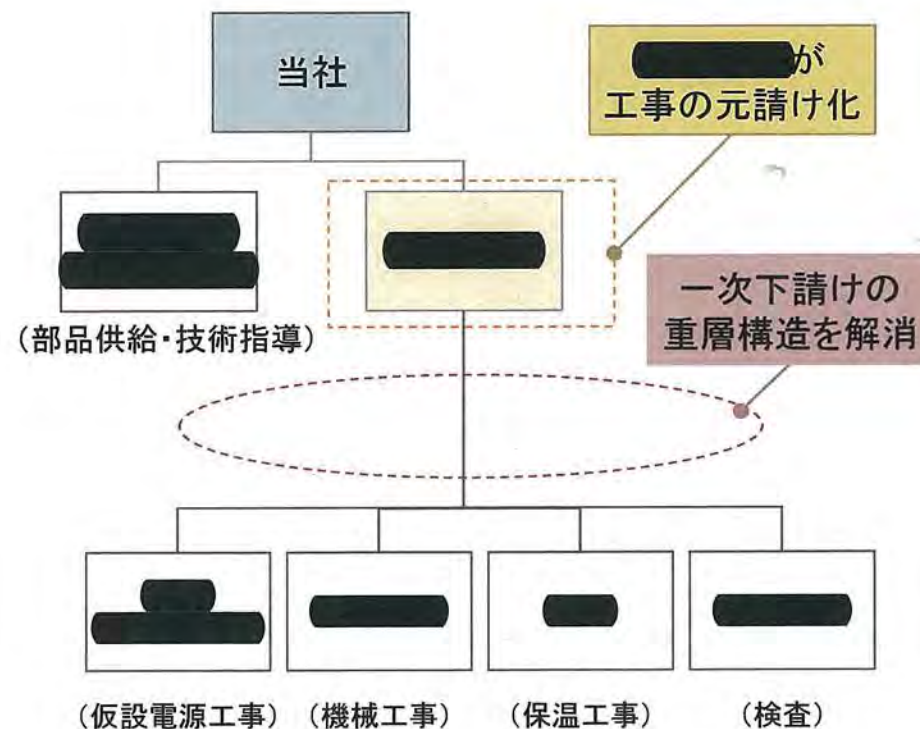
工事部分を元請け化することで、メーカーから
工事部分の主導権を確保し、交渉力を強化

高圧蒸気過熱低減器他点検修理)

材工一括発注

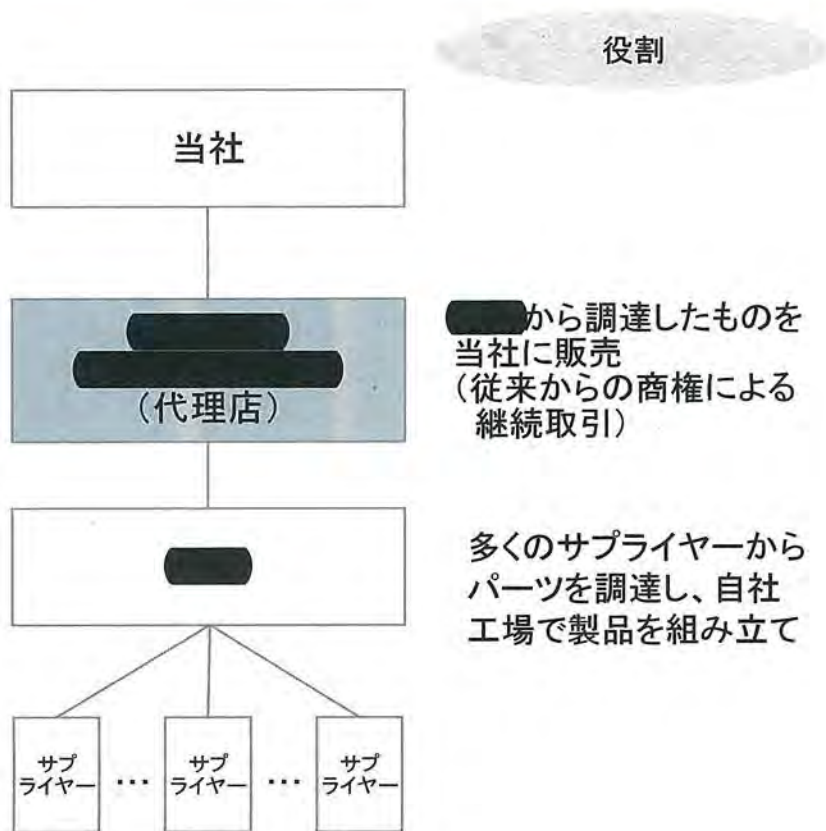


材工分離発注

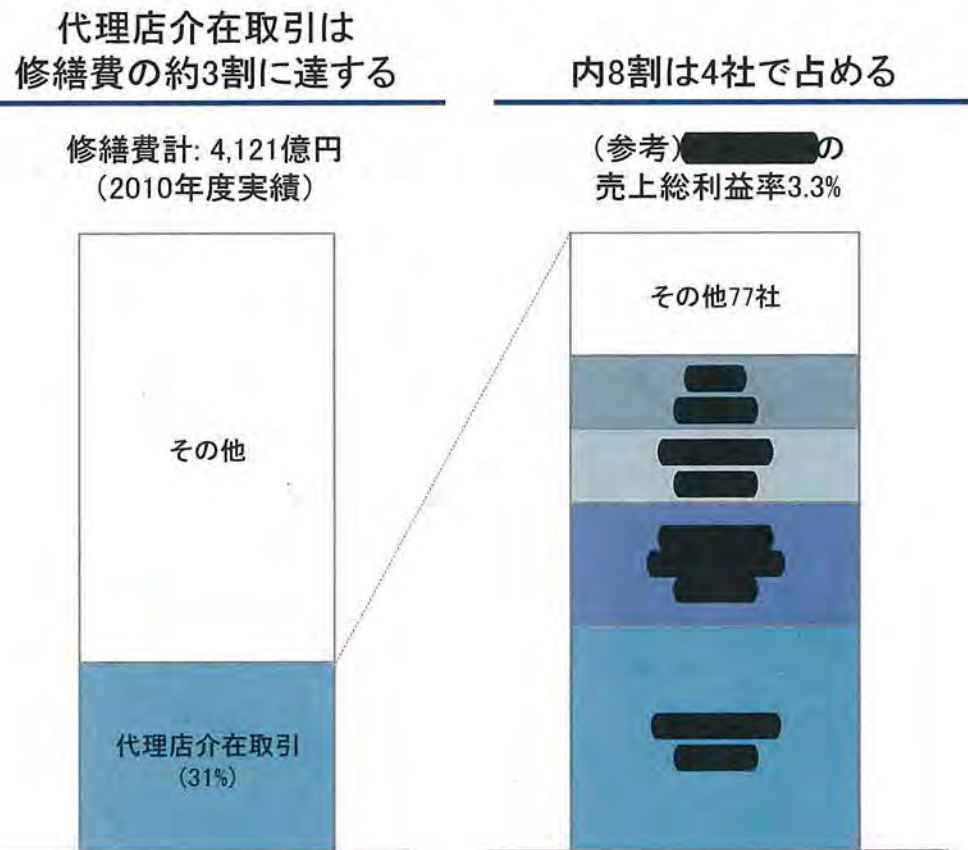


外部会社との取引査定における視点②：代理店構造の見直し

改善余地のある取引パターン：
役割の小さい代理店が介在する取引



代理店が介在する取引は修繕費の約3割に達し、
利益分の削減交渉余地あり

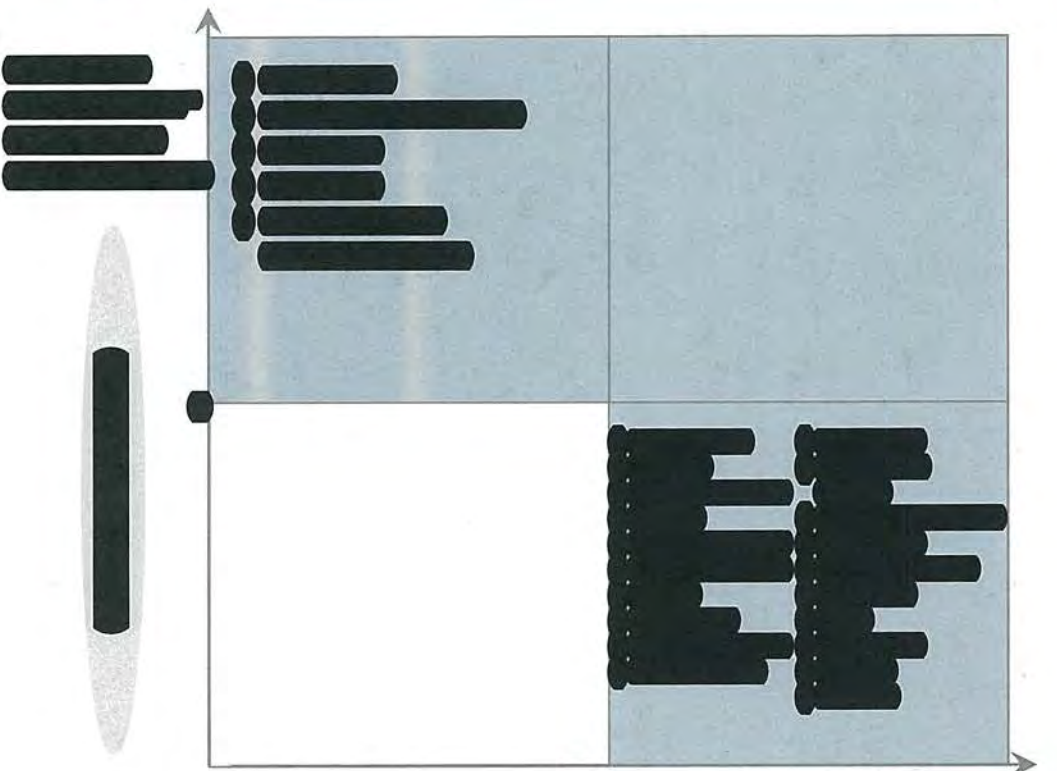


[Redacted]

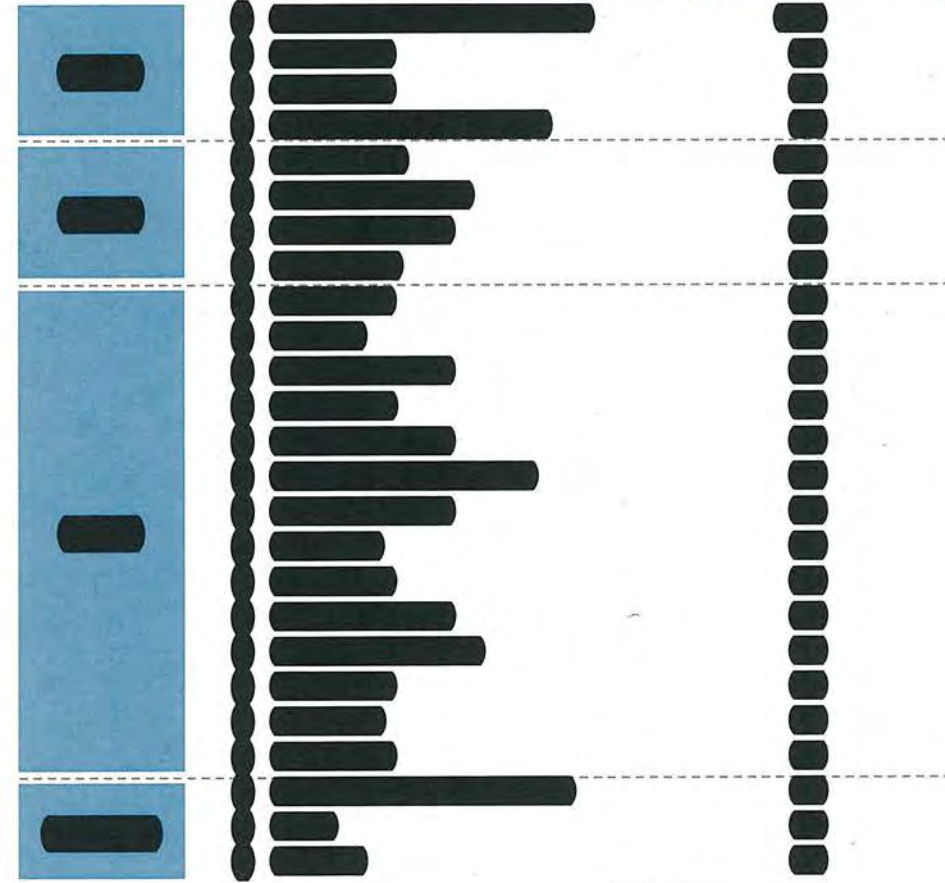
[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



[Redacted]



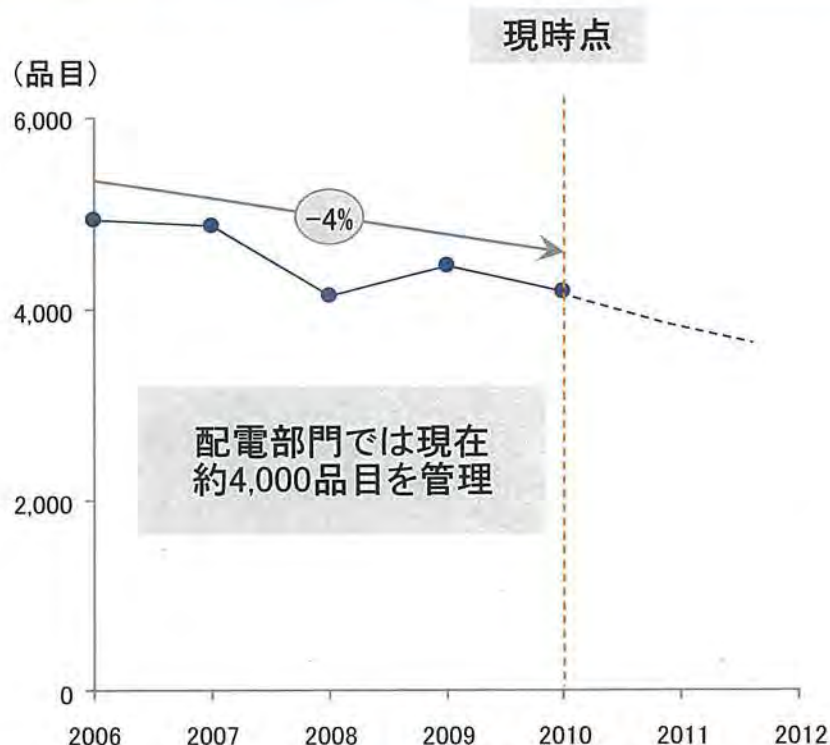
[Redacted]

[Redacted]

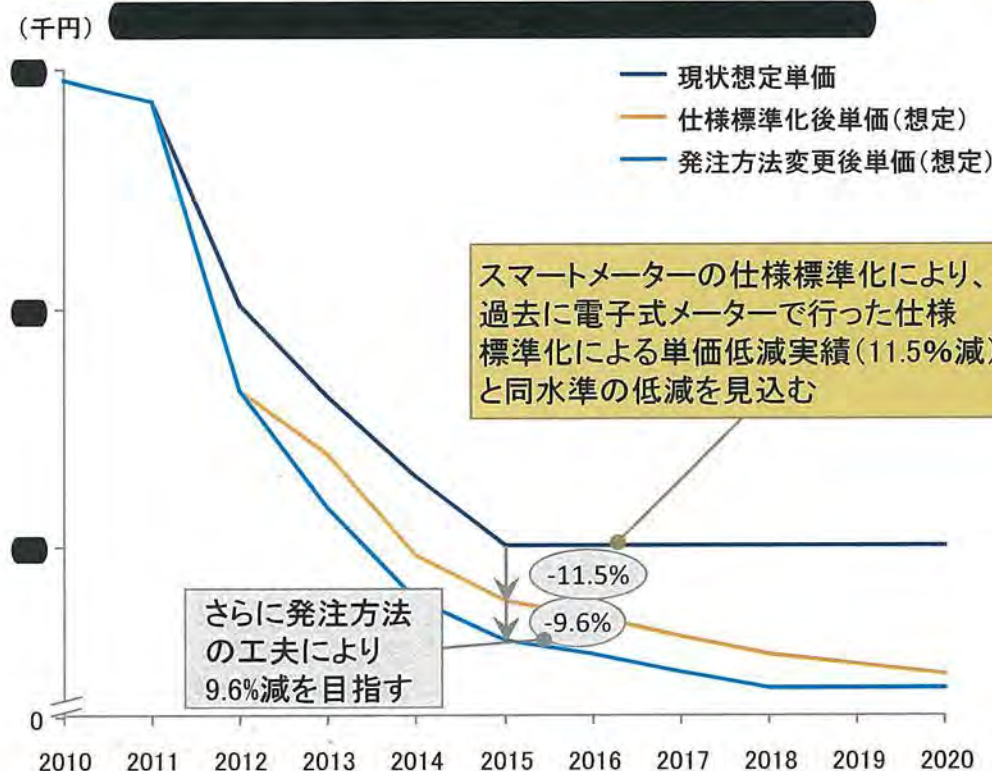
C.1 機器仕様の標準化による単価削減

➤ 今後調達額が拡大するスマートメーターについて、メーカー仕様の標準化・発注方法の工夫により単価を低減する

資材部による調達品目削減取り組みは一定の効果を上げてきており、継続的な削減可能



スマートメーターでも仕様標準化をベースにした大規模発注によりコスト削減を図る

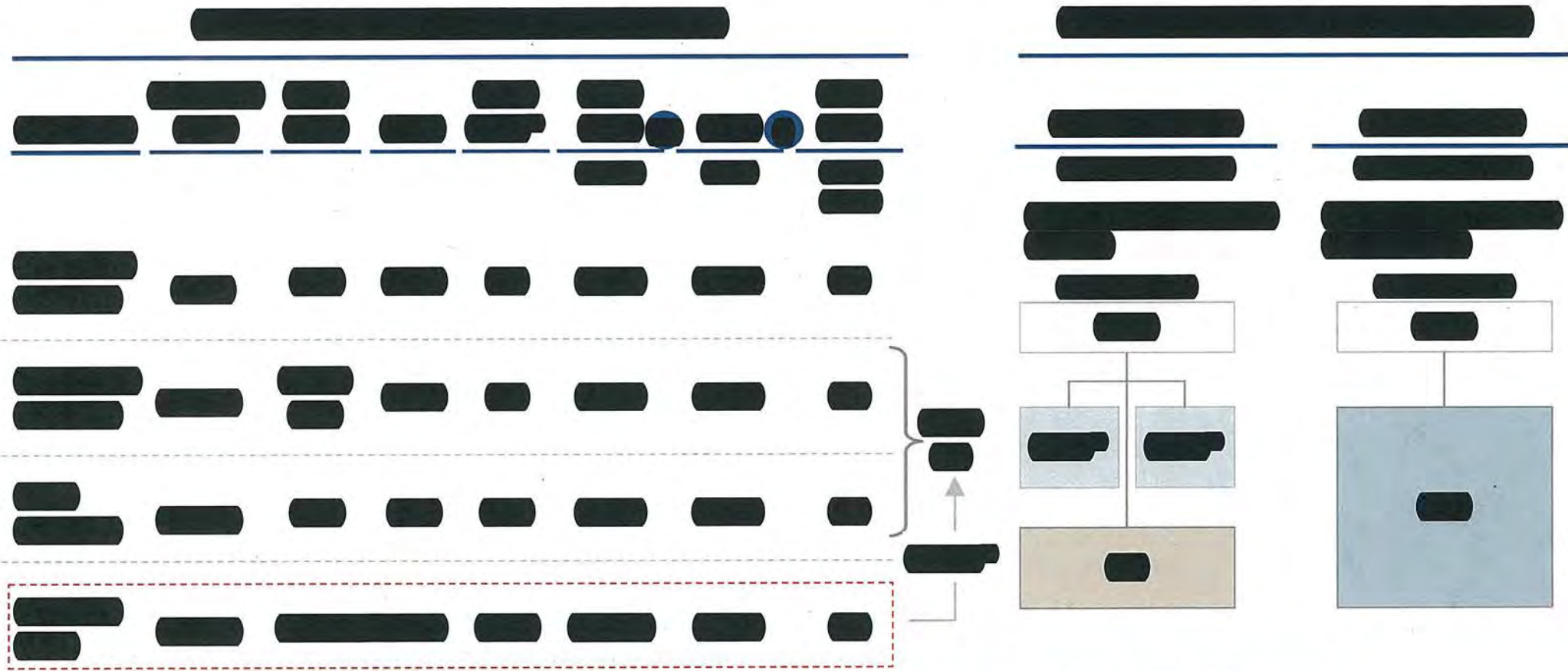


スマートメーター調達見込額¹⁾ × 削減率²⁾ = 削減額 (原子力発電所稼働ケース)

1. 2015年度(平成27年度)時点想定; 2. 削減率の計算根拠: $1 - (1 - 11.5\%) \times (1 - 9.6\%)$
出典: 当社内部資料; 当社インタビュー

C.2 発電所設計の見直しによる建設単価の削減 ()

➤ 設計・仕様を見直すことで、投資規模が数千億円単位にのぼる発電所建設単価を削減する



削減額 (原子力発電所) 稼働ケース
234億円

D. 他社電源購入の単価見直し: 購入単価の現状

▶ 他社購入電源費は [redacted]、一部事業者の単価は非常に高い水準となっている

(前提) 現行の契約形態の内、
自治体等を除き価格交渉が可能

[redacted]
価格改定が可能な高単価事業者に対しては単価低減の可能性がある

価格改定
交渉が可能

- 電事法第22条に基づく入札
 - 契約終了/更新時に価格改定交渉が可能
- 相対契約
 - 双方の協議により価格改定交渉が可能

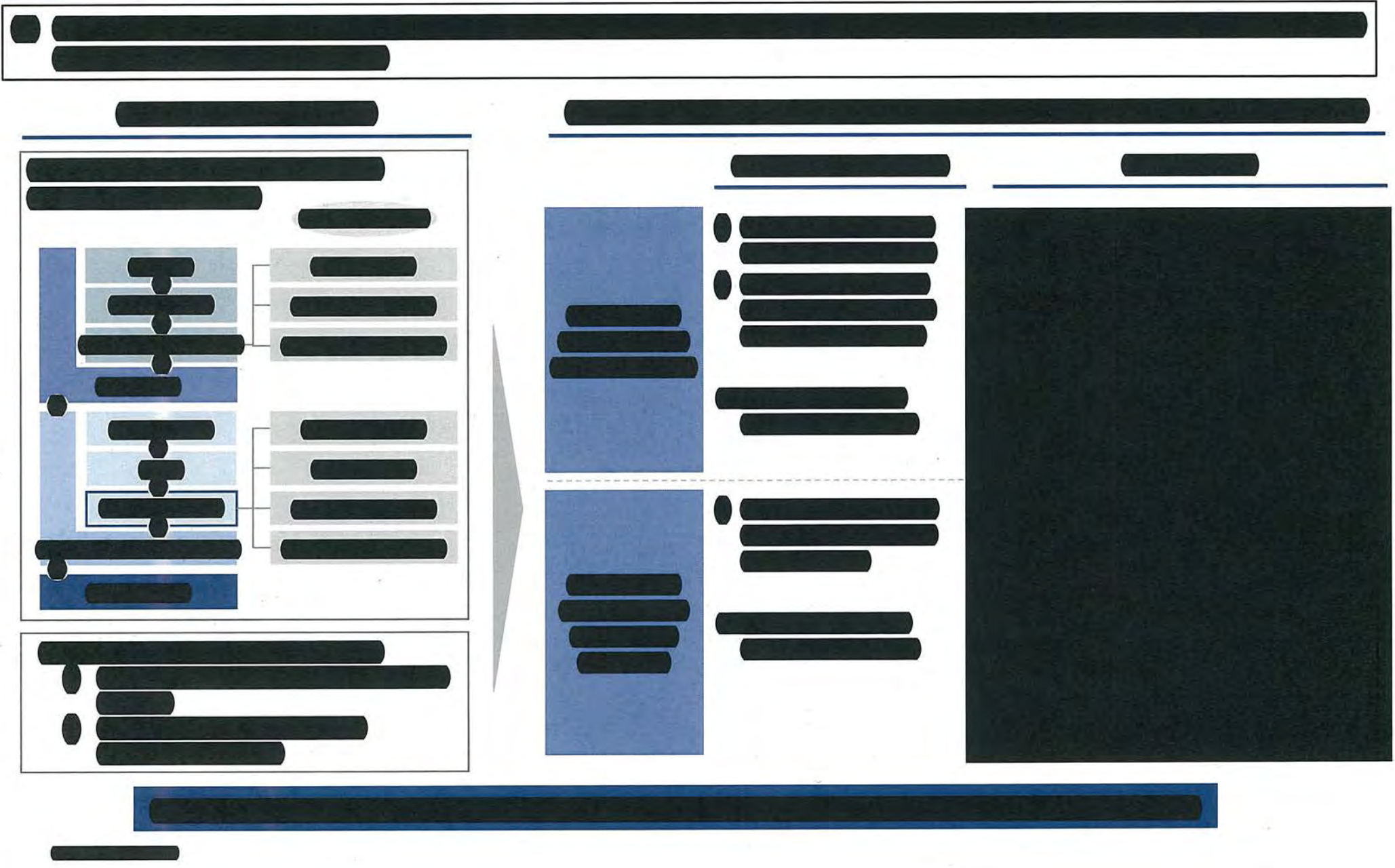
価格改定
交渉が困難

- 電事法第22条に基づく卸供給料金算定規則による価格設定の契約 (自治体等)
 - 発電所廃止まで自動更新の場合、価格改定は困難
 - 一部交渉が可能な契約も存在

[redacted]

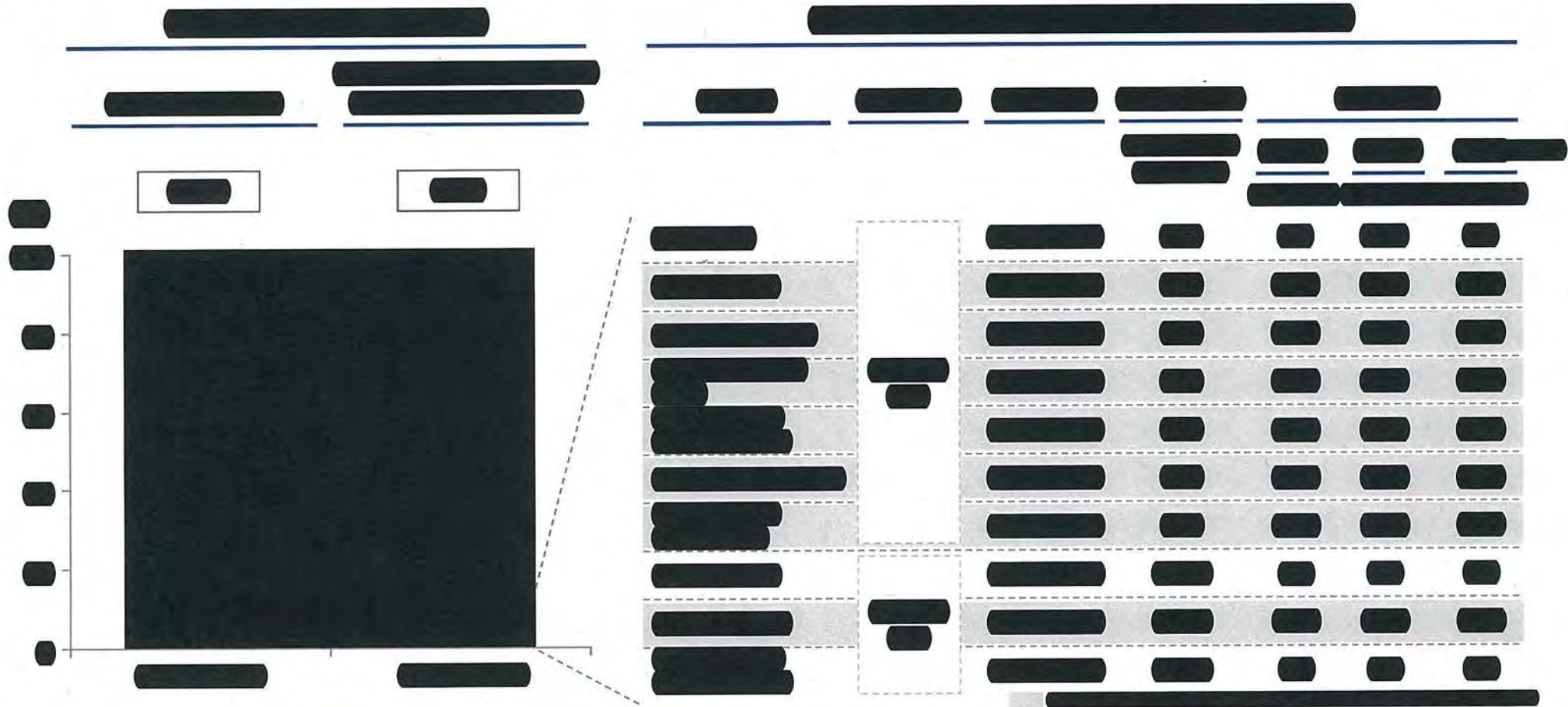
[redacted]

一部事業者からの購入単価高騰の要因



購入単価見直しのターゲット事業者

➤ [Redacted] 10社 [Redacted] が10年以内に契約更改が到来するターゲットとなる



2015年度には約80億円 の削減が見込める

[Redacted text block]

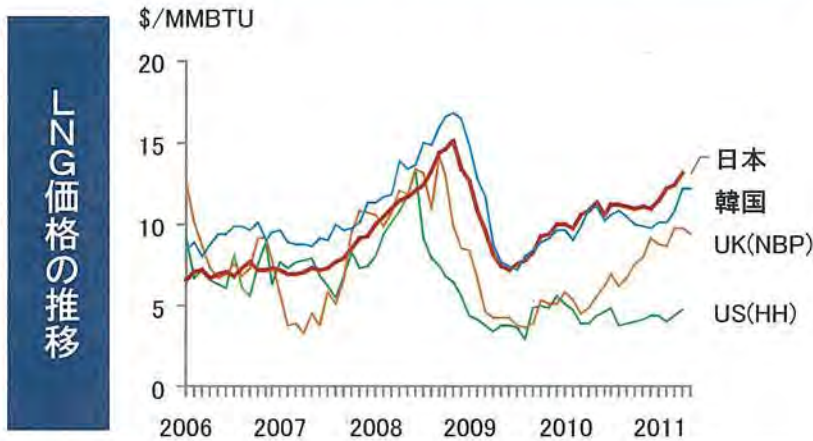
E. 中長期的な燃料費の削減: LNG購入時の価格決定指標の変更

- 日本におけるLNG単価は、原油価格にリンクする価格設定のために2008年後半以降から欧米よりも高水準で推移している
- 単価低減に向けては単価決定指標の変更等が考えられるが、長期契約を締結済みであり、また日本の事業者は天然ガスという代替手段がなく売り手優位な状況にあることから、短期での削減は難しく、中長期的な施策と位置付ける

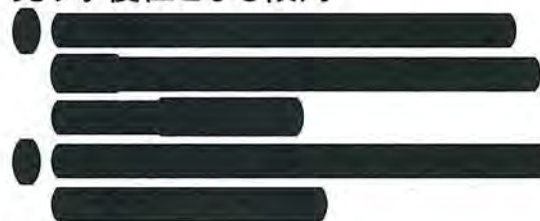
燃料単価(LNG購入価格)の現状:
日本のLNG購入価格は2008年後半以降から
欧米よりも高水準で推移

購入価格低減のハードル

中長期的なコスト削減の方向性



① 天然ガスという代替手段がないため、
売り手優位となる傾向



② 原油価格リンクの価格設定であり、
原油市場に自動的に連動してしまう



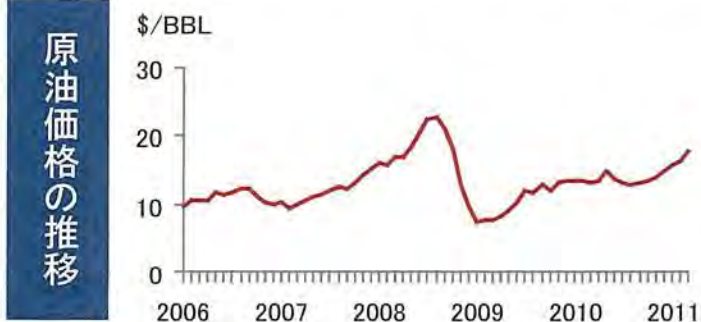
③ 長期契約中心であり、



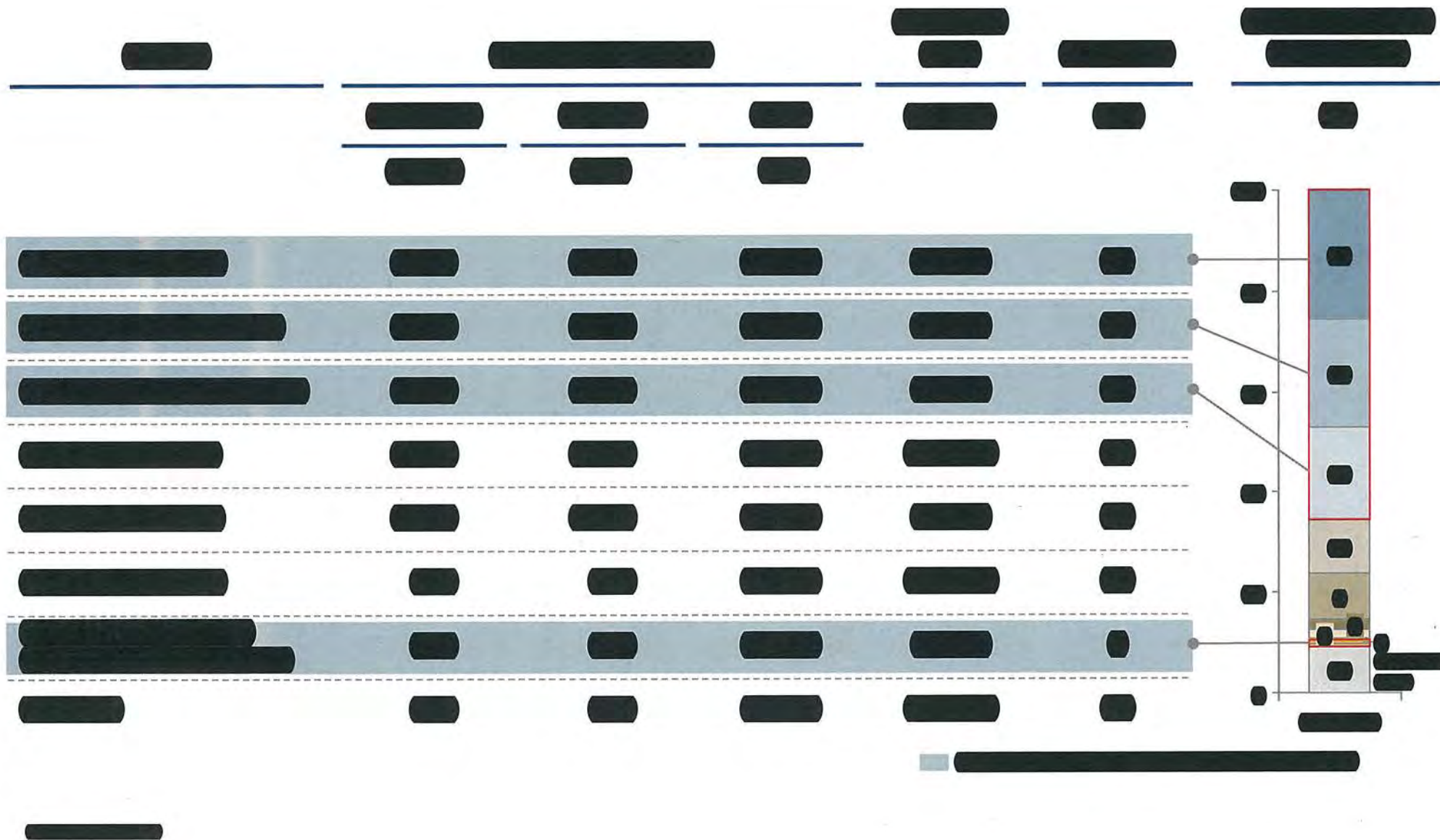
LNG単価決定指標を原油価格
からマーケット価格へ変更



欧州等との需要時期差を利用した
タイムスワップ



(参考) 長期契約先別のLNG調達量・単価・単価契約内容更新タイミング



● [Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

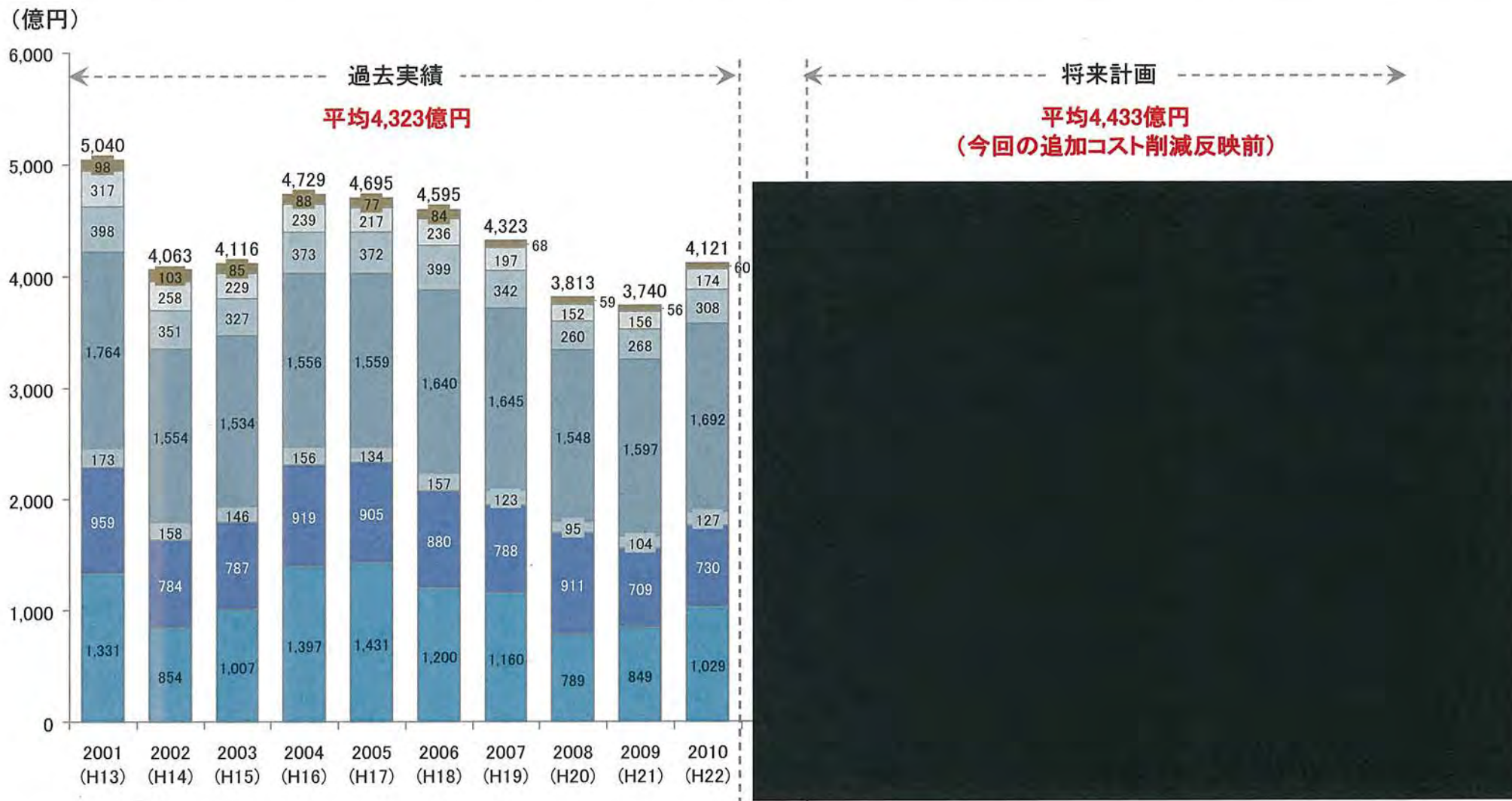
[Redacted]

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

当社の修繕費実績・計画の総額推移(2001年度～2020年度)

▶ 今後10年間の修繕費総額は、2011年度に大幅減少するが、2012年度以降は過去10年間を上回る水準で推移する計画



注: 将来計画は原子力発電所稼働ケース。なお、原子力発電所非稼働ケースの2012年度から2020年度までの修繕費の平均は[]円であり、その差額は柏崎刈羽を中心とする原子力発電所の修繕費の減少が主な原因
出典: 当社内部資料

発・送・変・配電部門別の修繕費計画内訳

- 部門別に修繕費計画を見ると発電部門と配電部門の変動が大きく、発電部門の費用減少要因および配電部門の費用増加要因の検証を実施した

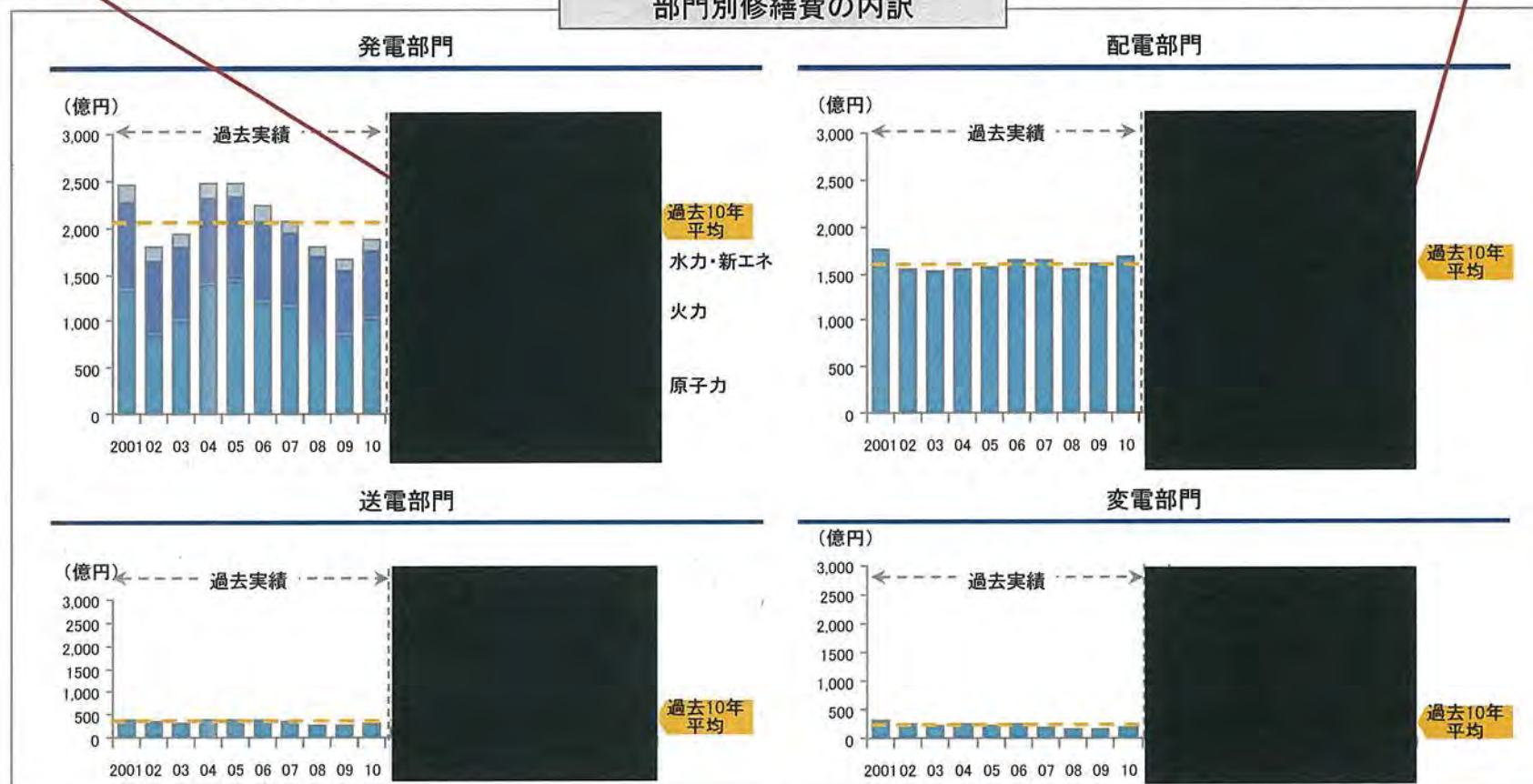
検証A

発電部門の費用減少の要因
(今後10年の修繕費平均額が
過去10年より約300億円減少)

検証B

配電部門の費用増加の要因
(今後10年の修繕費平均額が
過去10年より約400億円増加)

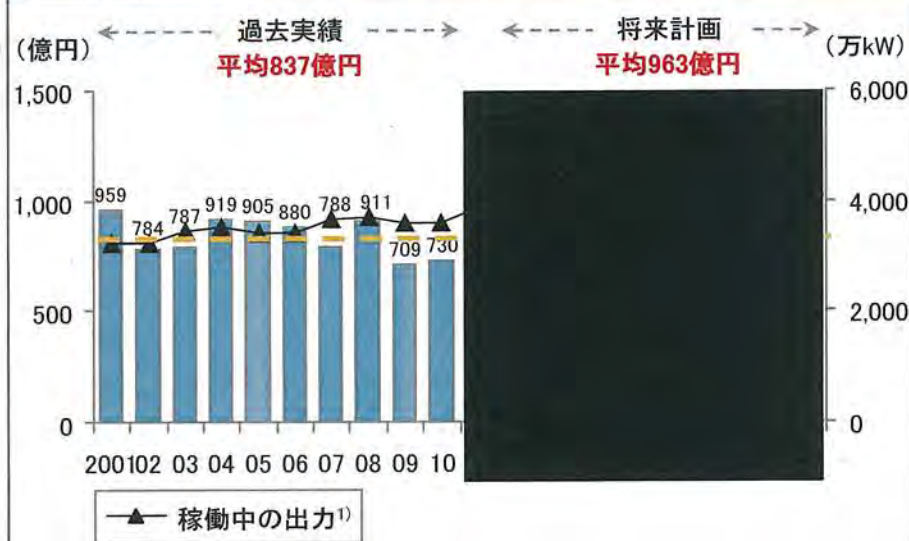
部門別修繕費の内訳



A 発電部門の費用減少：福島原発長期停止による修繕費減により費用が減少

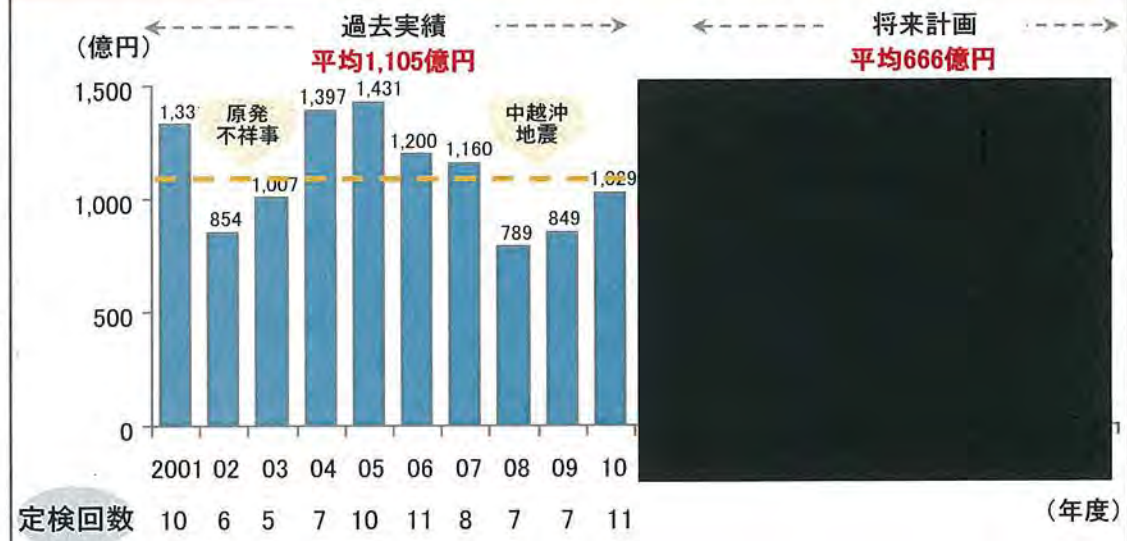
➤ 火力において、発電能力増加と経年火力再稼働により約150億円の費用増が見込まれるが、福島原子力発電所停止により原子力発電所にかかる費用が約450億円減少するため、発電部門合計としては約300億円の減少となる

火力発電：約150億円の費用増加
(火力発電能力増加と経年火力再稼働により増加)



- 増加要因①：火力発電所数の増加**
- 福島等原発停止に伴う火力新規電源開発に伴い、修繕費が増加
- 増加要因②：経年火力の再稼働・停止予定の繰延べ**

原子力発電：約450億円の費用減少
(福島第一・第二の長期停止により費用が大幅に減少)

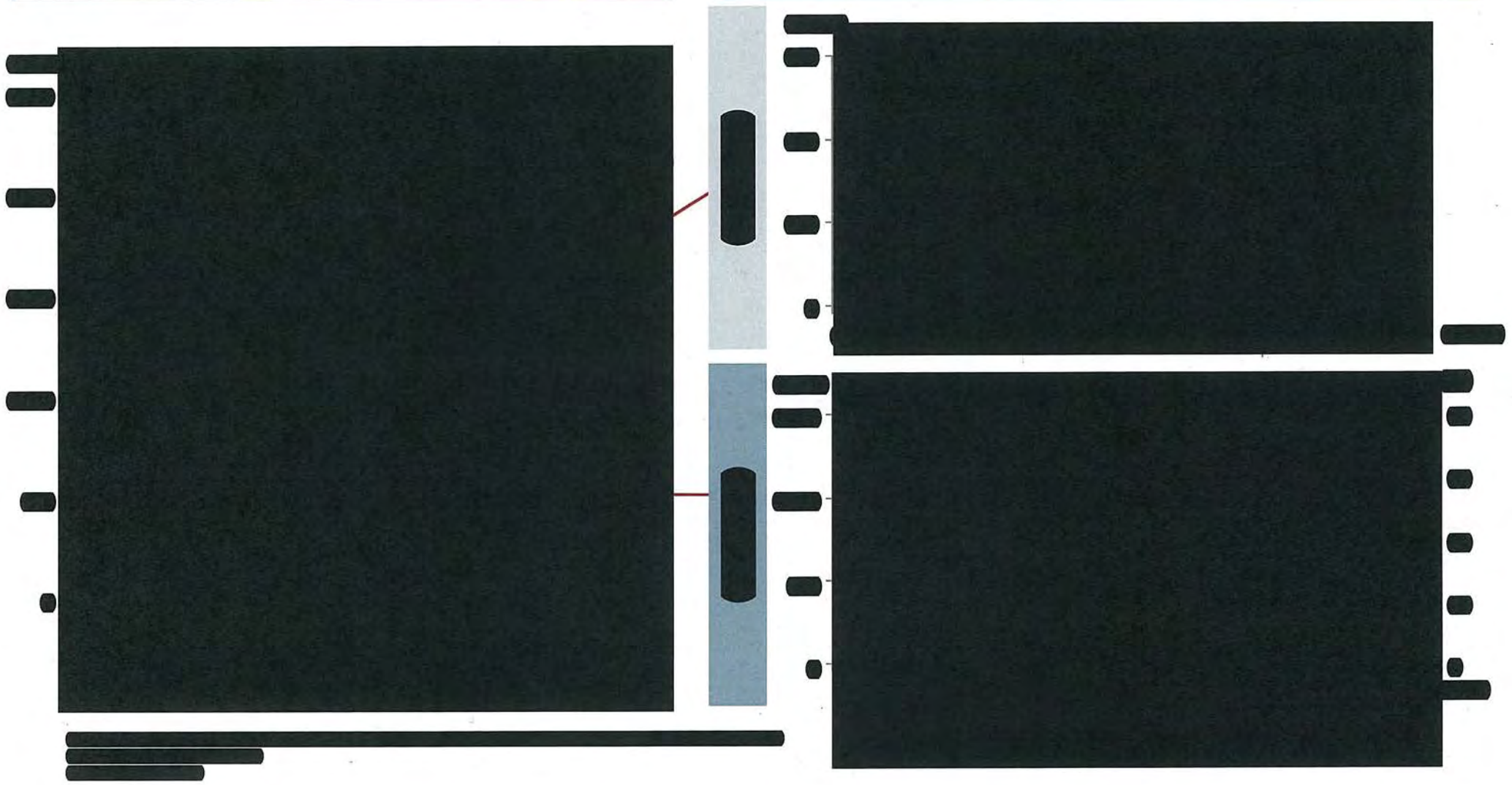


注：原子力発電所稼働ケース
1. 設備出力から長期計画停止中の発電所(軸)の出力を控除したもの；2. 新規電源開発は千葉・富津火力の修繕費の増分；3. 経年火力の再稼働・繰り延べは横浜・横須賀・五井・鹿島火力の修繕費の増分
出典：当社内部資料；原子力施設運転管理年報

B 配電部門の費用増加：スマートメーター導入・経年機器取替えにより費用が増加

● [Redacted text]

[Redacted text]



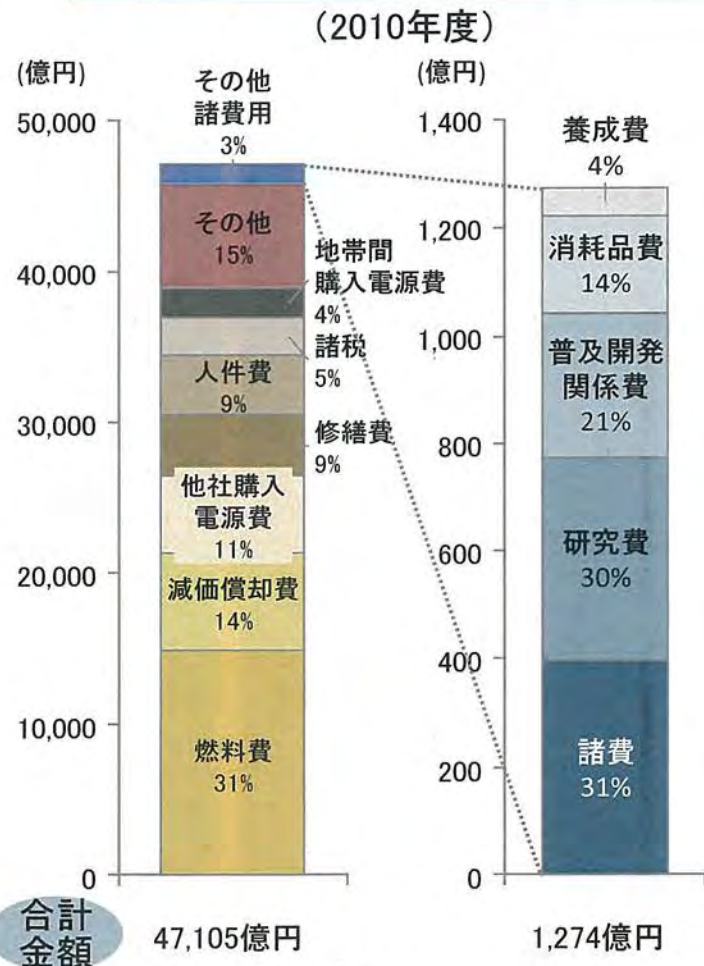
本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

その他諸費用の全体像と過去の推移

- その他諸費用(諸費、研究費、普及開発関係費、消耗品費、養成費)は、全体費用の3%程度
- 諸費、研究費、普及開発関係費でその他諸費用の約80%を占める
- [Redacted]

その他諸費用の割合



出典: 当社内部資料; 有価証券報告書

(参考) 主要な研究テーマと拠出金額

●	[Redacted]
●	[Redacted]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	● [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	● [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	● [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	● [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	● [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	● [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	● [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	● [Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	● [Redacted]	[Redacted]

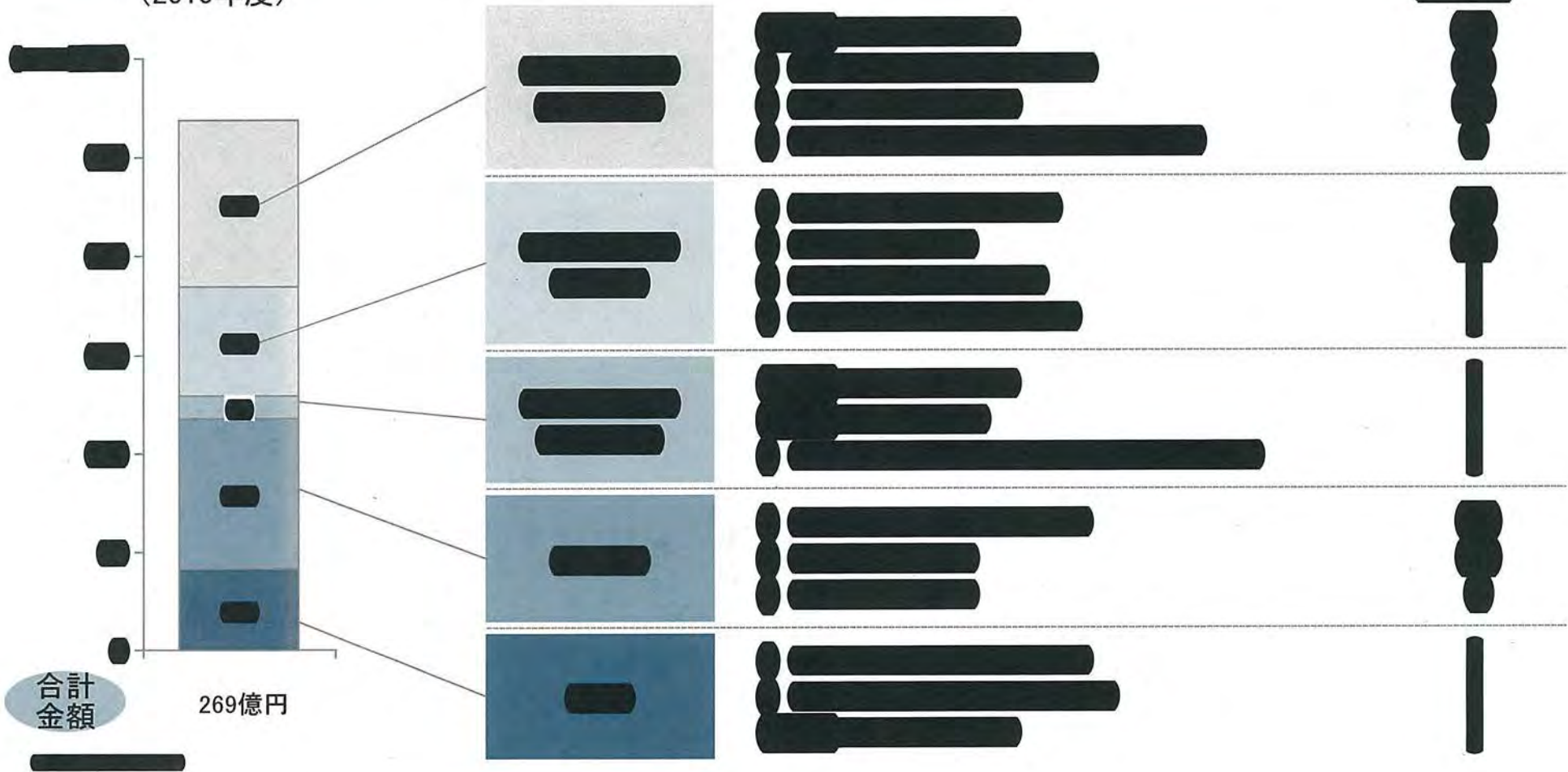
[Redacted]

普及開発関係費の内訳: 主要項目と支払金額



普及開発関係費の内訳

(2010年度)



本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

I. 人員数削減: 今回提示案と当社案の比較

		今回提示案		当社案		
		削減	削減	削減	削減	
a. 子会社・事業見直し		●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●
b. 震災を受けた業務変更		●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●
c. 生産性も受けた業務見直し		●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●
d. 業務改革を視野に入れた、更なる余地		●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●
合計(人)		2,740~3,750 ¹⁾		●	●	●

各施策毎の削減余地において、一部項目で差異は存在するが、概ね同水準の内容



●	[Redacted]
●	[Redacted]
●	[Redacted]

	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

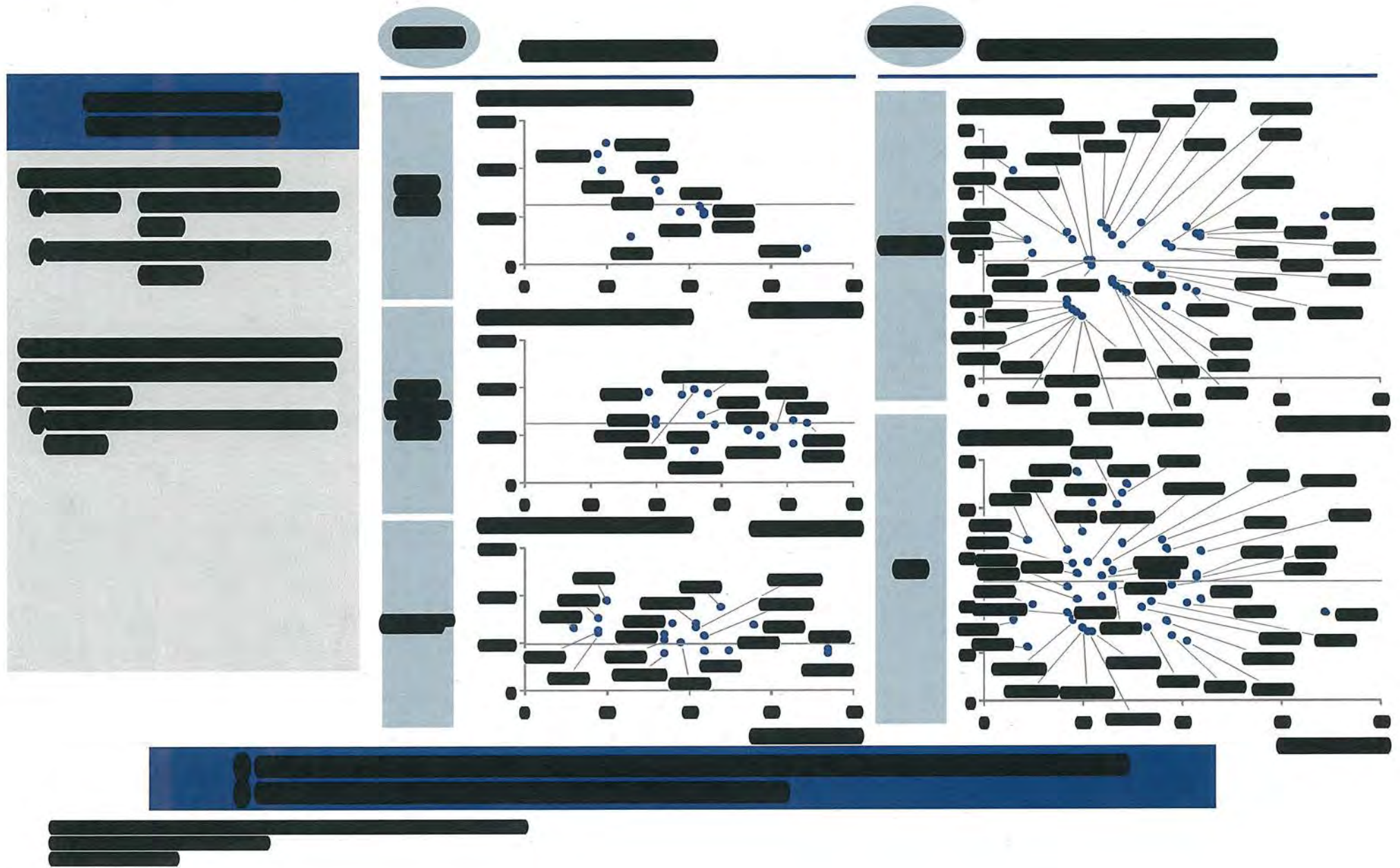
		[Redacted]			[Redacted]		
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	

[Redacted]

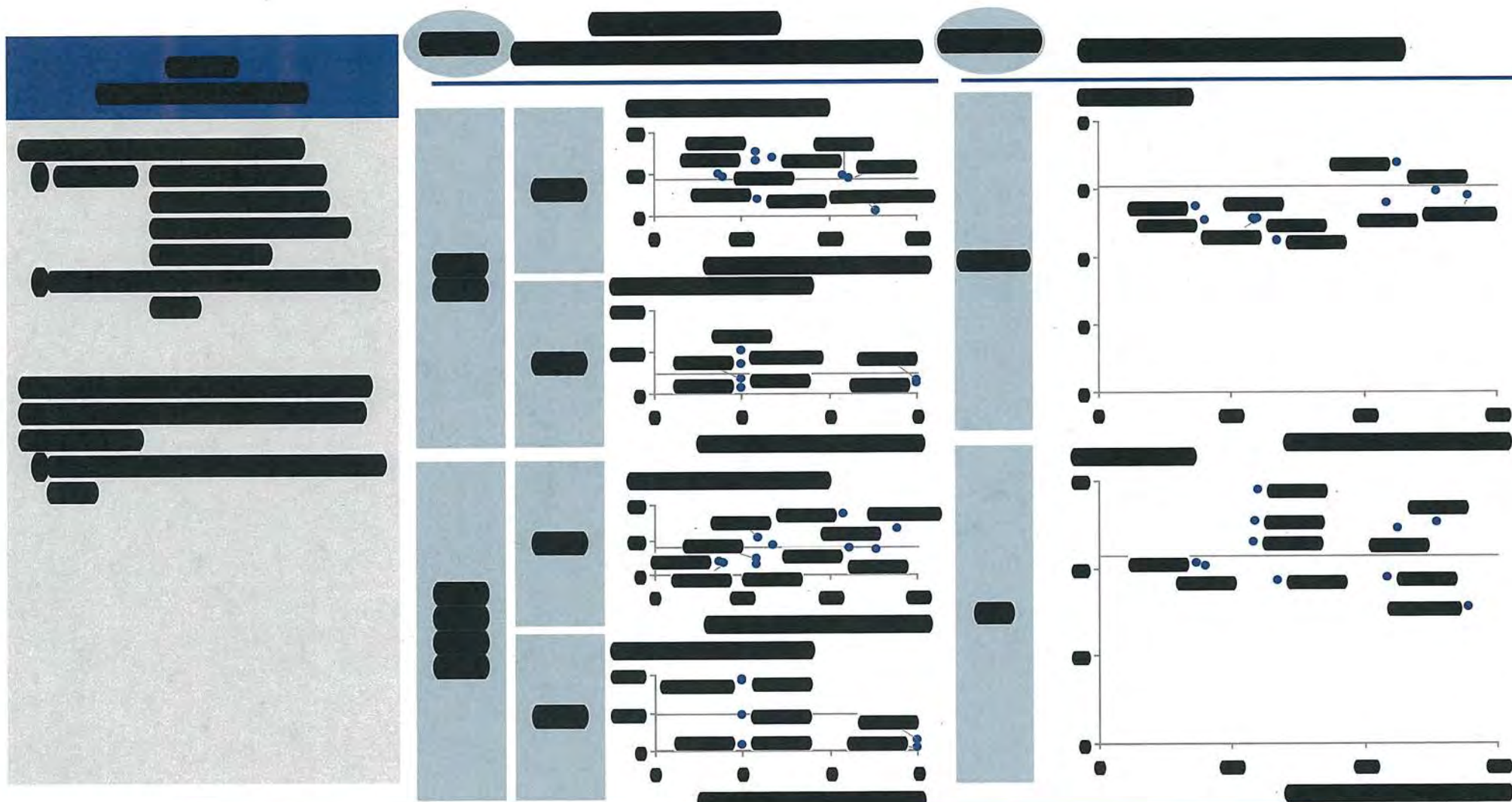
[Redacted]

		[Redacted]		[Redacted]	
		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted]







[Redacted text block]



[Redacted text block]



[Redacted text block]

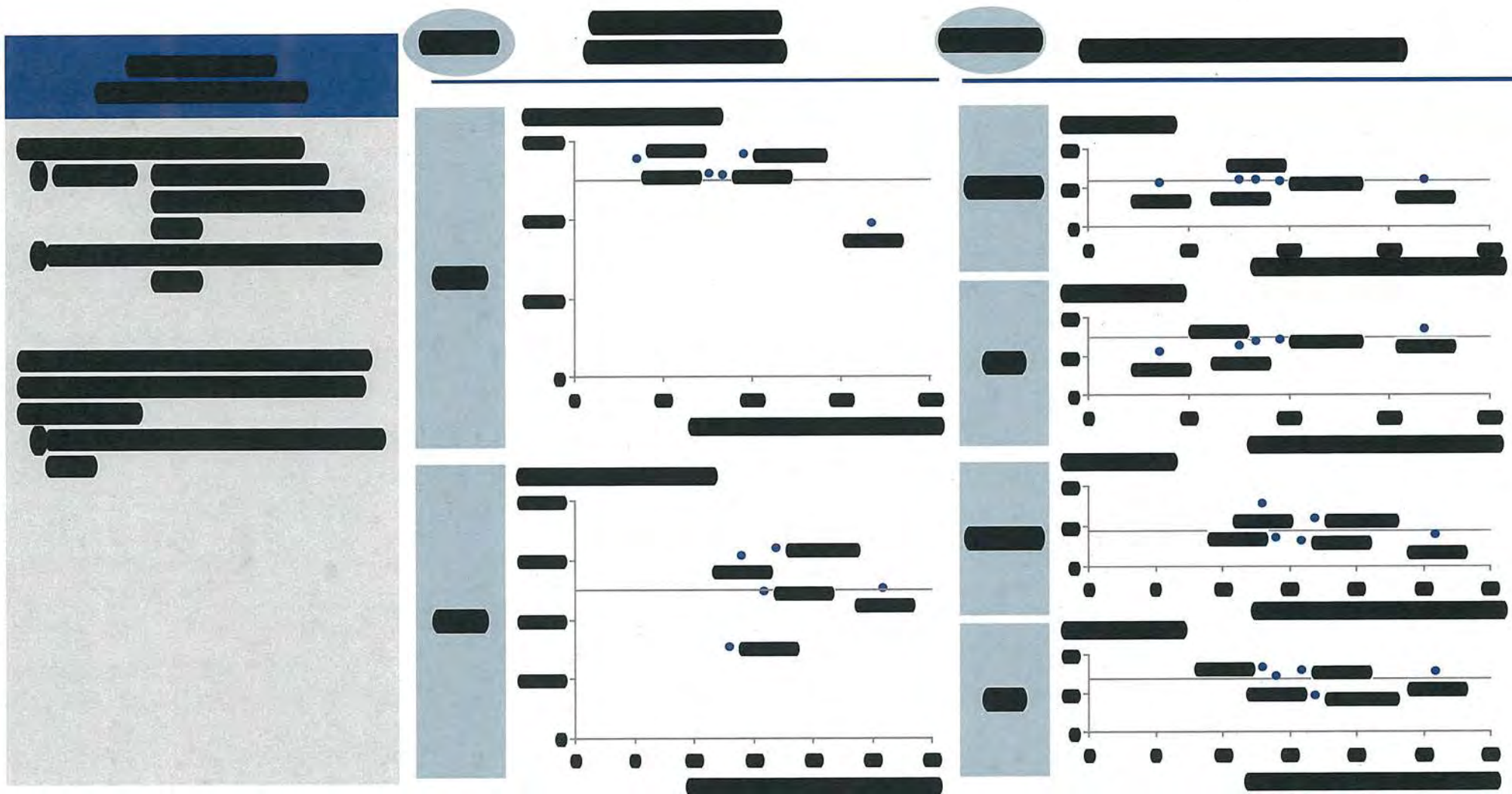


[Redacted text block]

[Redacted text block]



Redacted text block at the bottom left of the page.



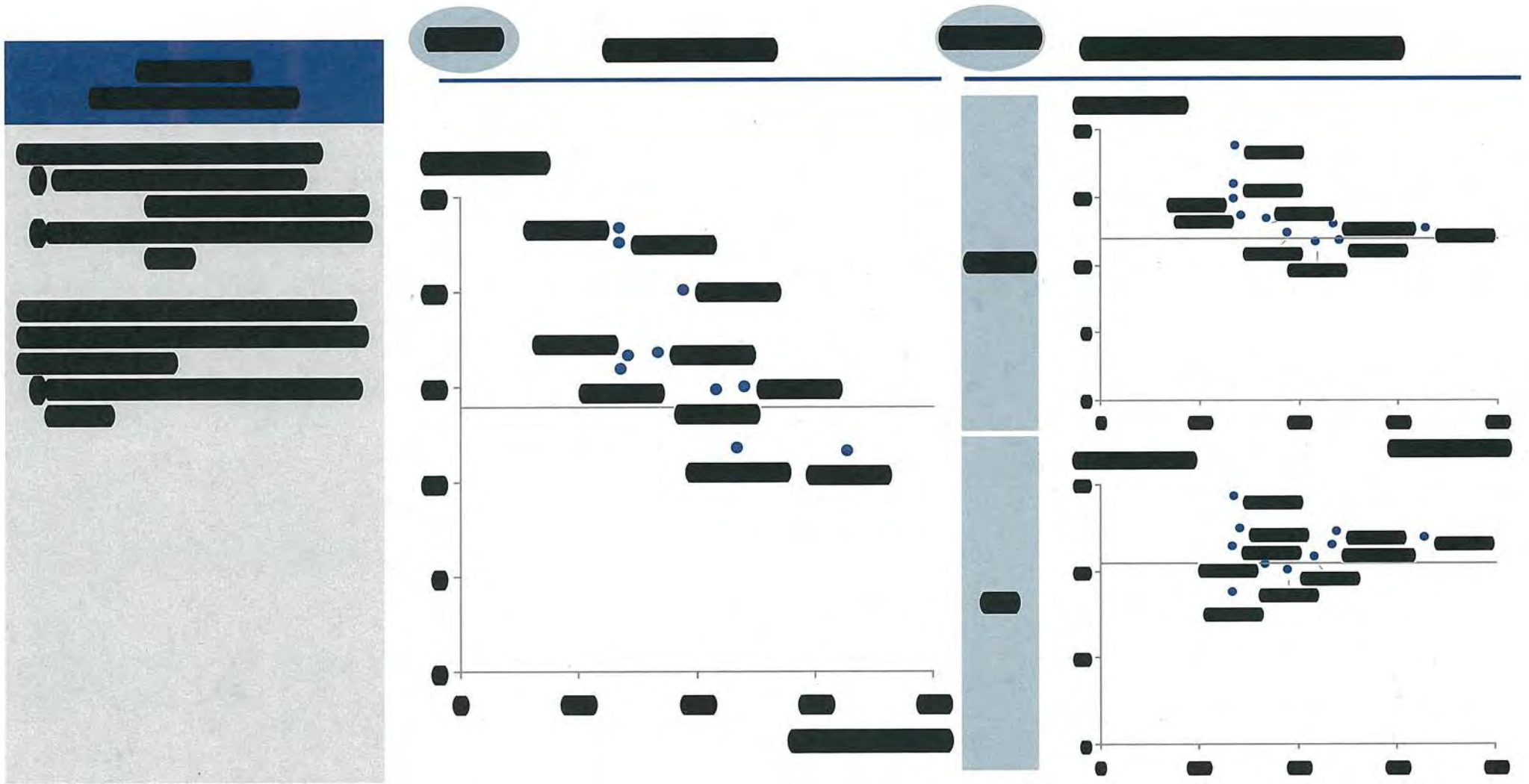
[Redacted text block]

[Redacted text block]

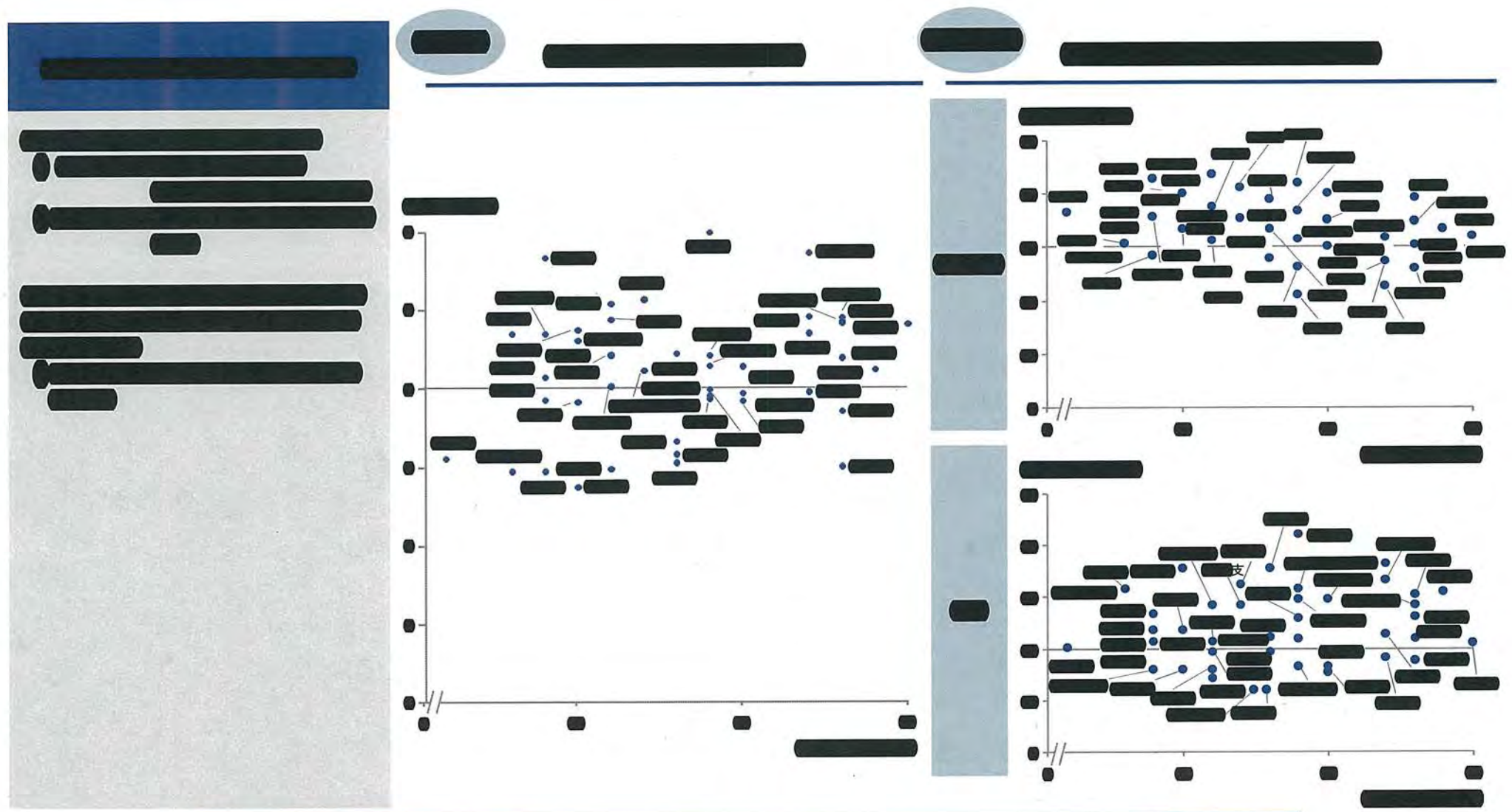


[Redacted text block]

[Redacted text block]



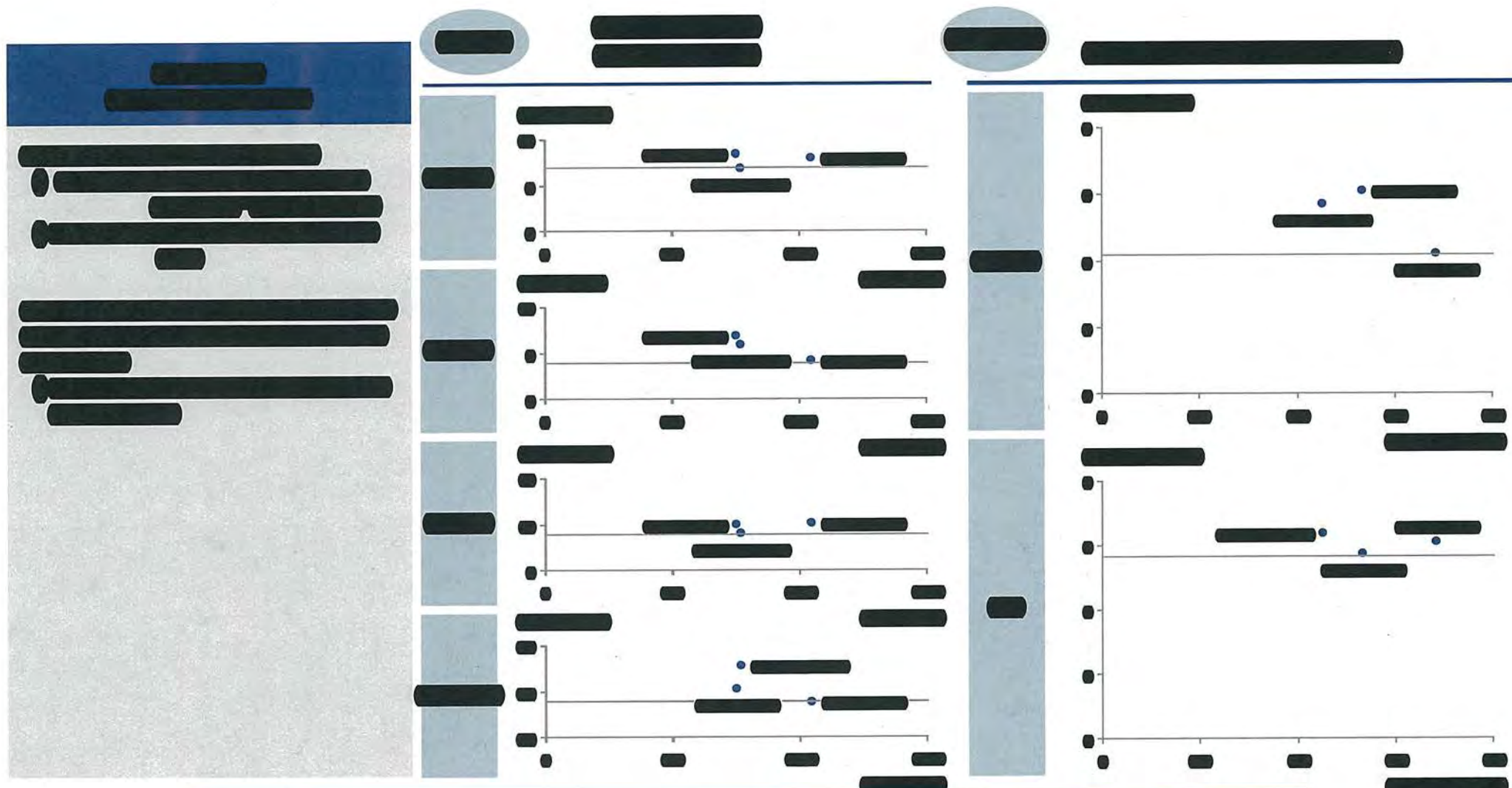
[Redacted text block]



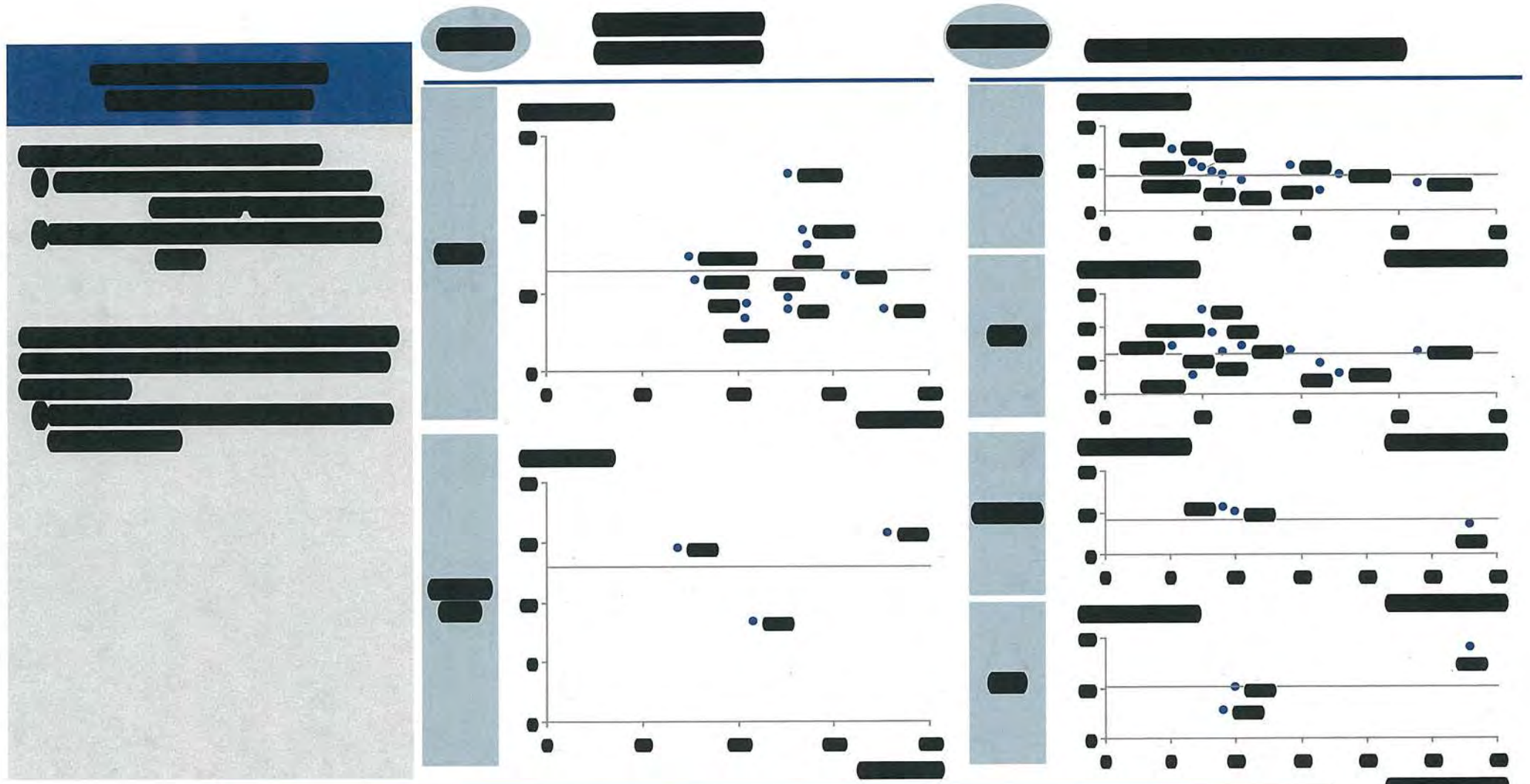
[Redacted text block]

[Redacted text block]

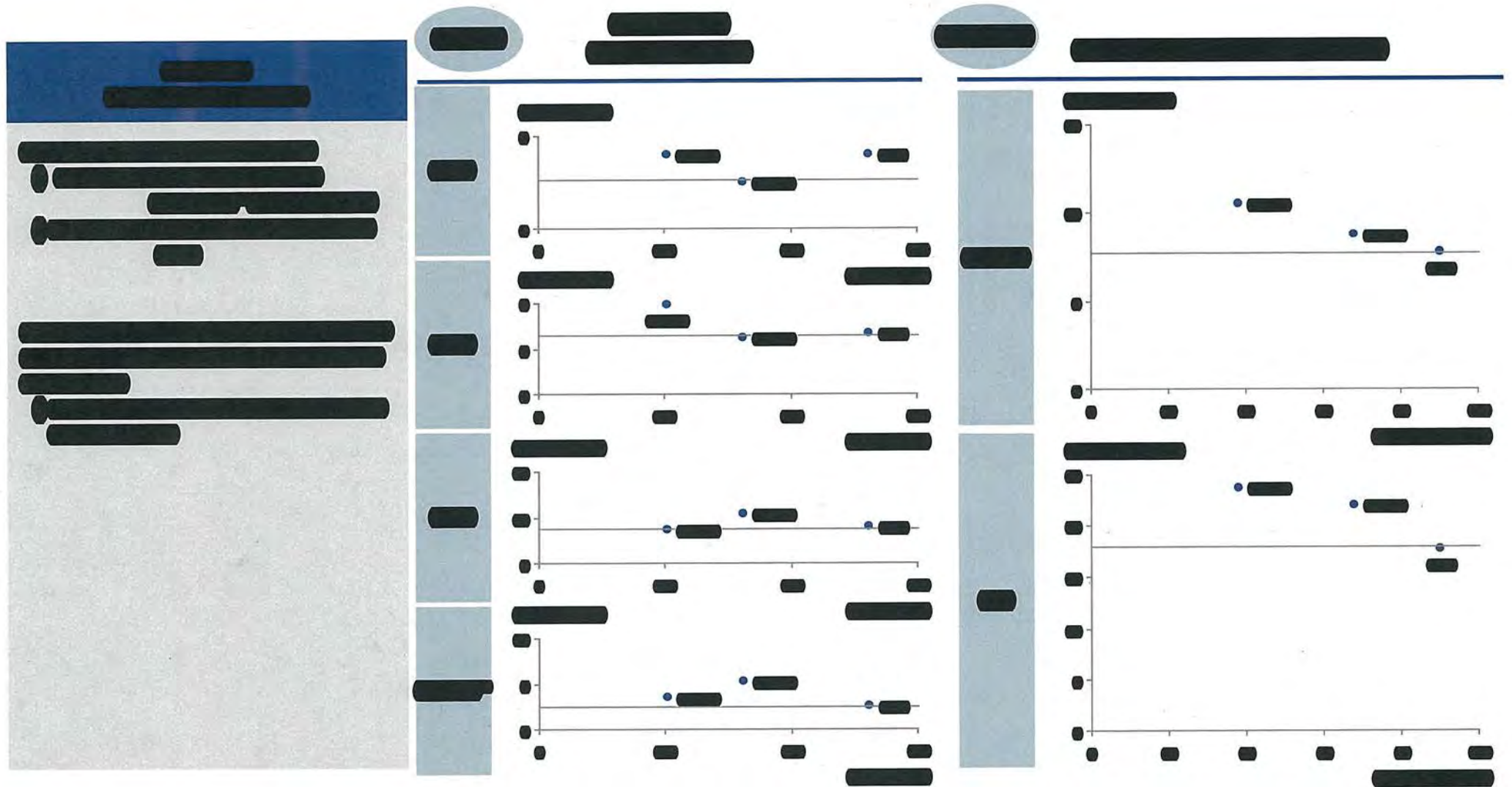
[Redacted text block]



[Redacted text block]

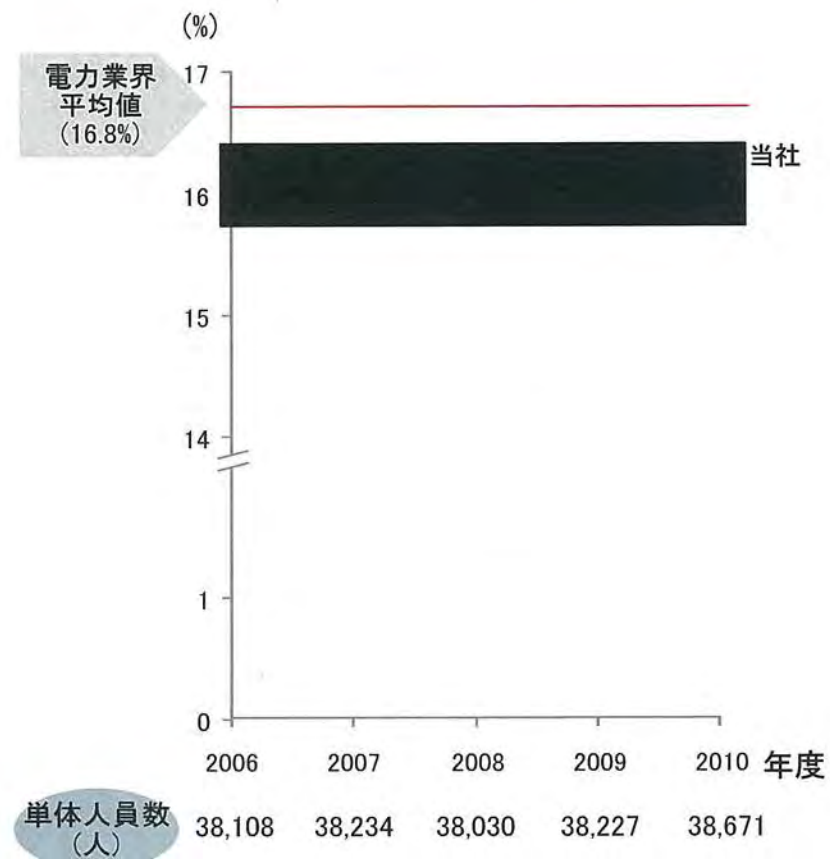


[Redacted text block]



[Redacted text block]

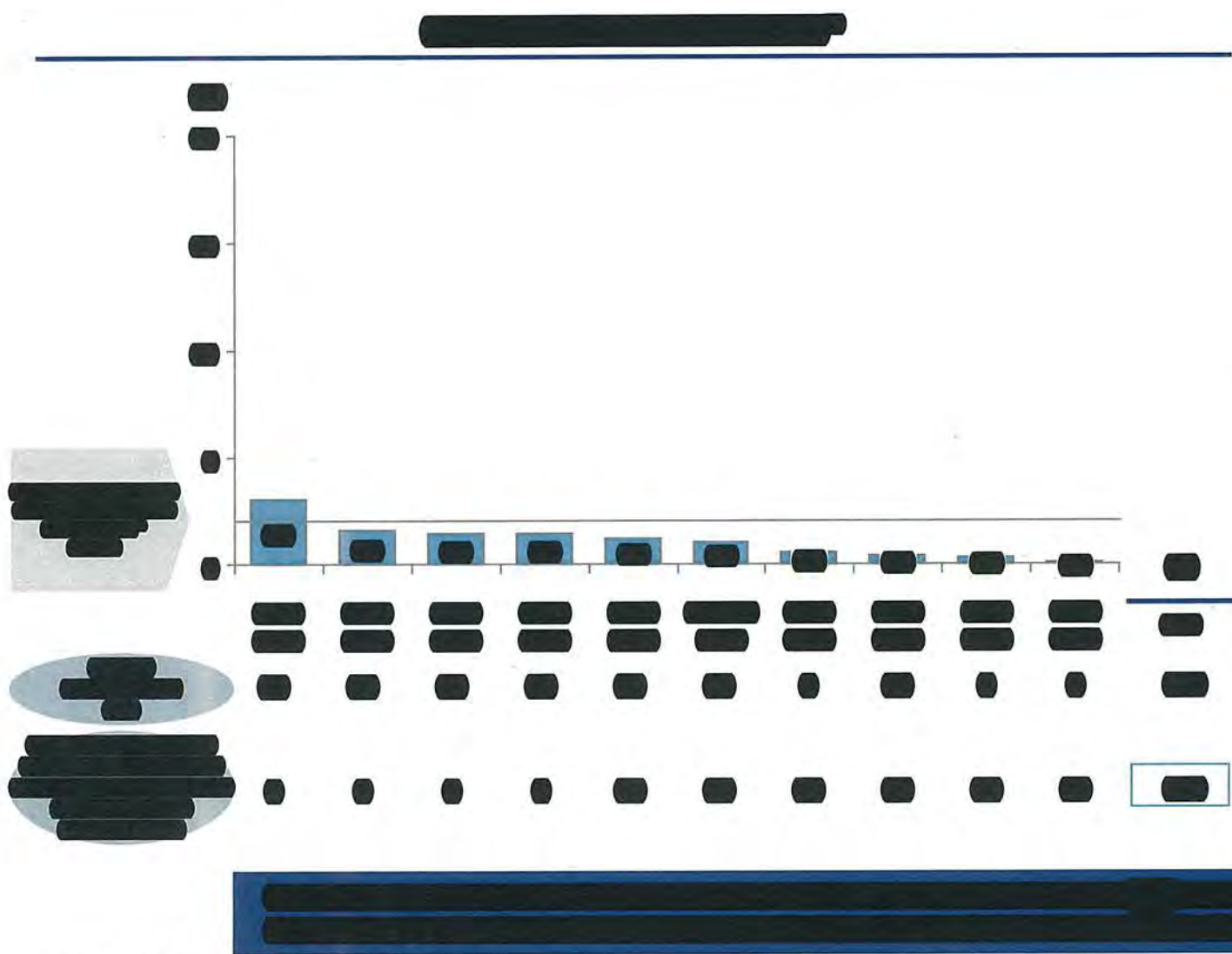
本店・間接人員比率の業界内比較



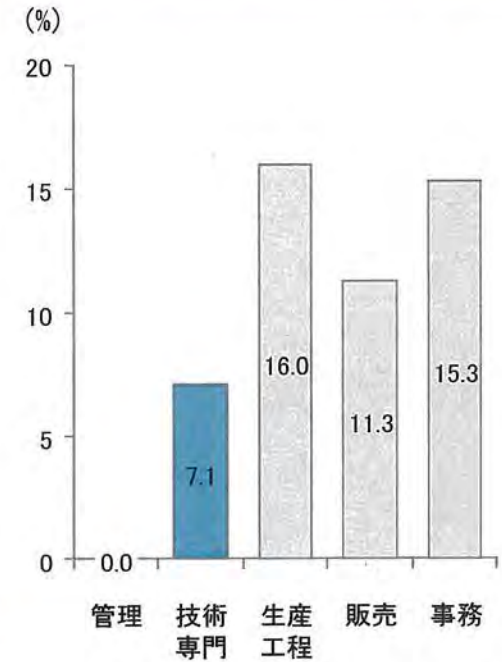
業種		比率 (%)	備考
電力	電力	16.8	電力業界平均値
	当社	16.2	
その他	業種A	16.5	
	業種B	16.0	
	業種C	15.5	
	業種D	14.5	
	業種E	13.5	
	業種F	12.5	
	業種G	11.5	
	業種H	10.5	
	業種I	9.5	
	業種J	8.5	



I -d 業務改革を視野に入れた更なる余地：パートタイムの活用



(参考)総務省調査における、
一般企業の職種別パート活用比率¹⁾



1. H19年度総務省統計局就業構造基本調査
出典: 当社内部資料

			[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

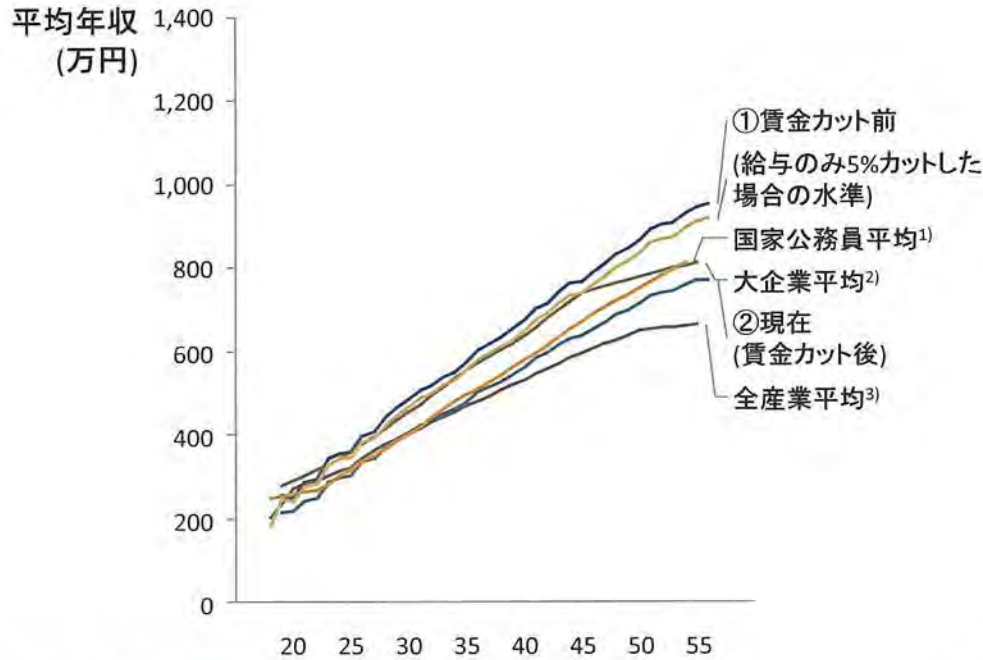
[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]

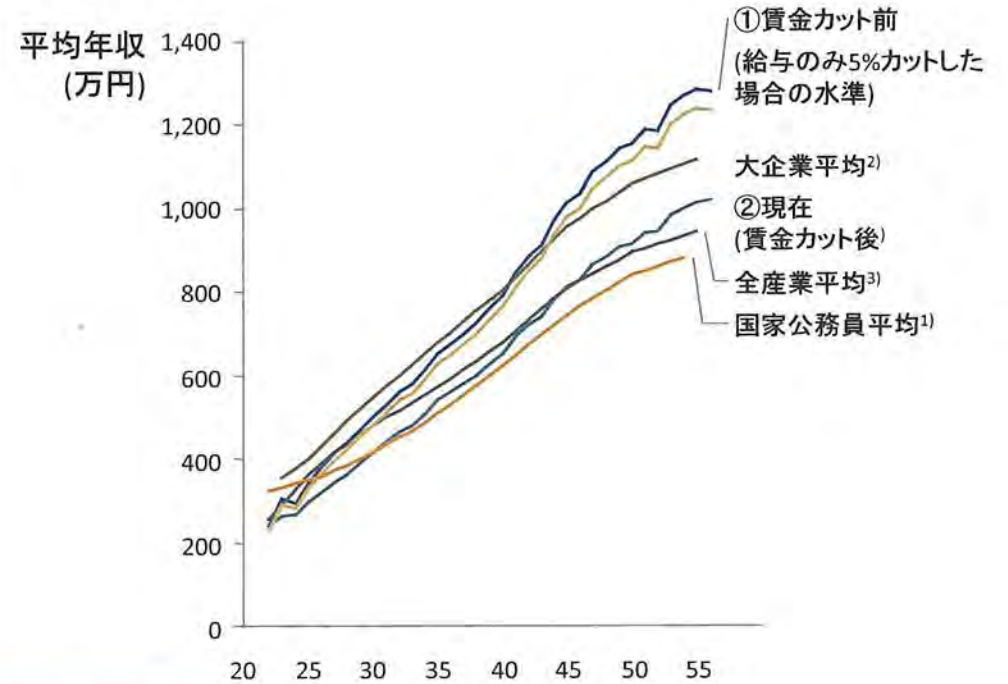
Ⅱ-a 給与・賞与水準のベンチマーク

高卒を対象にした年収比較



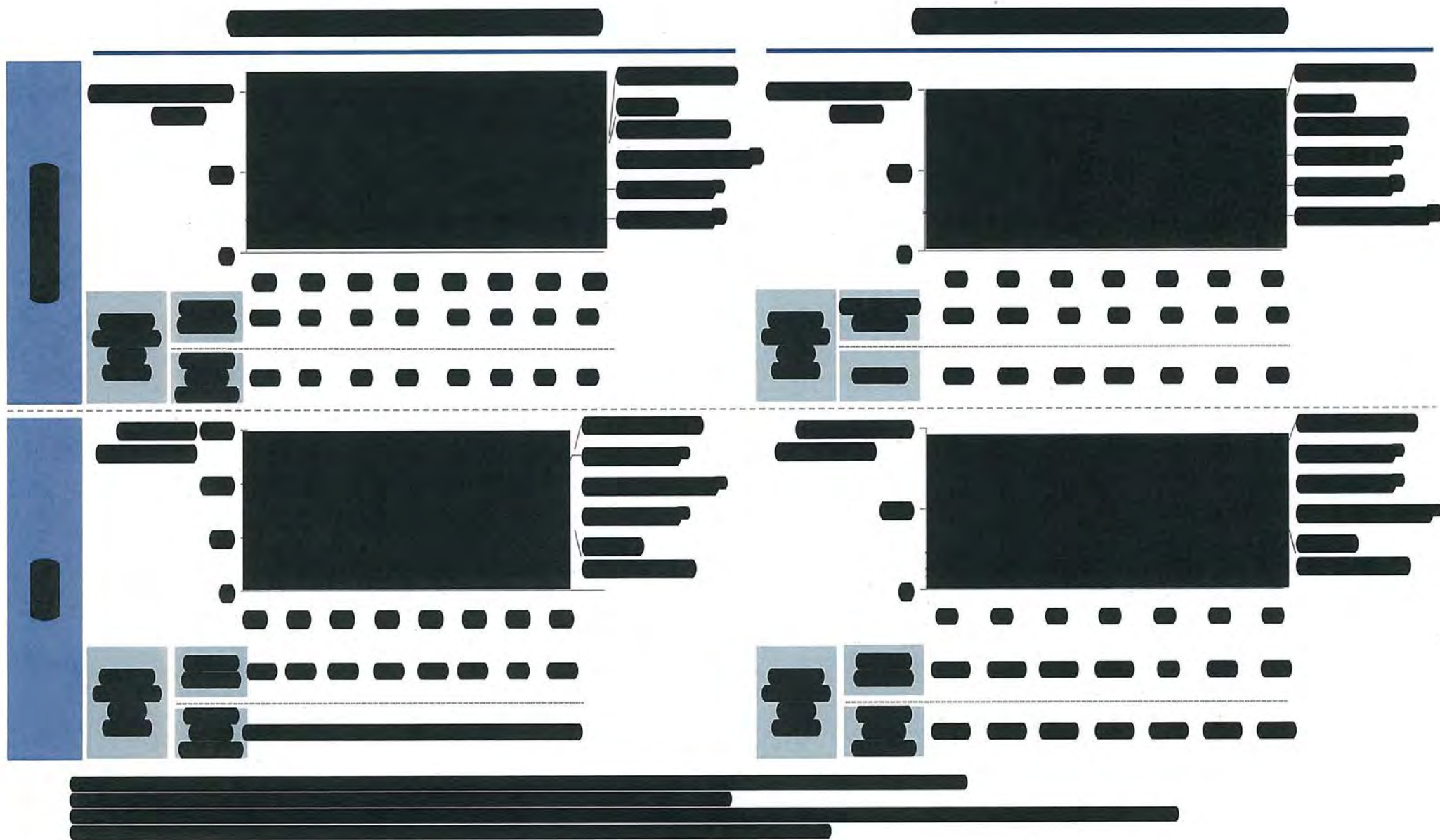
大企業平均との差異 (万円)	①賃金カット前	▲40 ▲1 +28 +19 +38 +30 +87 +132
	②現在 (賃金カット後)	▲72 ▲59 ▲51 ▲76 ▲75 ▲102 ▲68 ▲44

大卒を対象にした年収比較



大企業平均との差異 (万円)	①賃金カット前	▲56 ▲49 ▲25 ▲10 +59 +95 +168
	②現在 (賃金カット後)	▲103 ▲133 ▲136 ▲151 ▲144 ▲144 ▲104

1. 人事院の給与勧告、行政職俸給表(一)の給与による。報酬を3.89カ月(総務省公表の成績標準者に係るものの月数を使用)として年収を試算
 2. 日経連企業会員および東京経営者協会会員会社1,915社のうち399社の平均(従業員数3,000人以上)；
 3. 全国証券市場の上場企業(新興市場の上場企業も含む)3,585社と、上場企業に匹敵する非上場企業(資本金5億円以上かつ従業員500人以上)1,405社の合計4,990社の平均
 出典: 当社内部資料、人事院・給与勧告、日本経団連賃金総覧平成23版、労務行政研究所「モデル賃金・賞与実態調査」



	内容	他企業のメニュー・水準感
健康保険料	事業主負担率: 73%	健康保険料に占める企業負担率: 50~60%程度
リフレッシュ財形貯蓄	利率: 年利8.5%	制度自体存在しない企業が主 ⁴⁾
従業員持株制度 (従業員持株会)	奨励金の付与率は10%	上場企業の付与率は以下 ⁵⁾ ・約45%の企業が付与率5% ・約30%の企業が付与率10%
カフェテリア	年間付与ポイント: 850ポイント、消化額実績約9万円/人 ・消化率実績9割超	配分額: 6.6万円/年 ^{4),6)} 消化額: 5.6万円/年 ^{4),6)}
財産形成年金貯蓄	利率: 銀行利息と年利3.5%を利子補填	利率: 利子補填のない企業が主 ⁴⁾

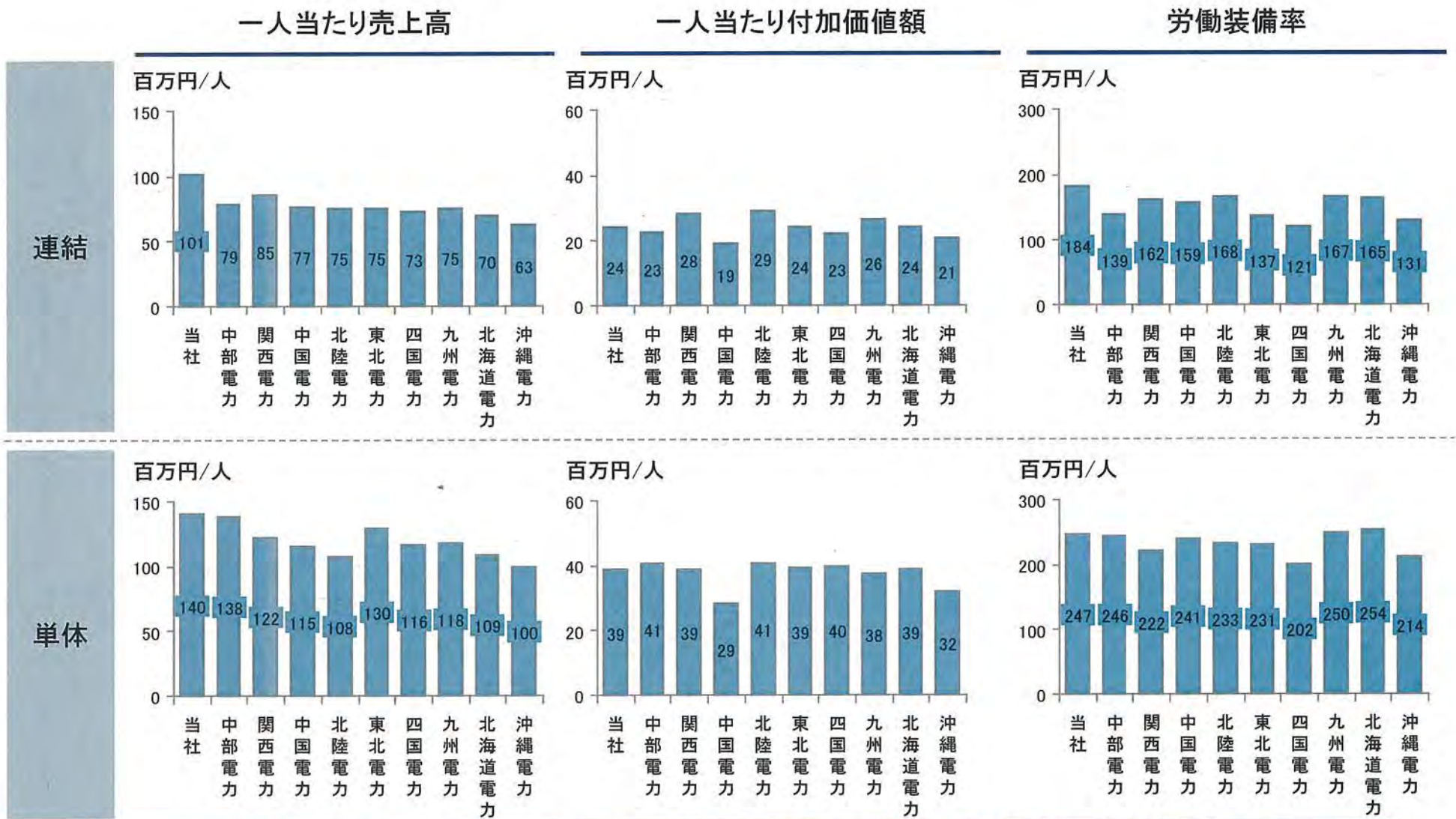
(参考) 福島補償対応の必要人員数: 当社による推計

		〇			〇			〇
		〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
		〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
		〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
		〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
		〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
		〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	

〇



(参考) 電力会社間の生産性比較: 2010年3月期ベース



一人当たり売上高で見るとやや高い水準だが、一人当たり付加価値額、労働装備率で見ると、
 その他電力会社と同程度の水準

出典: 各電力会社有価証券報告書

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

関係会社全体像 (斜字体は関連会社)

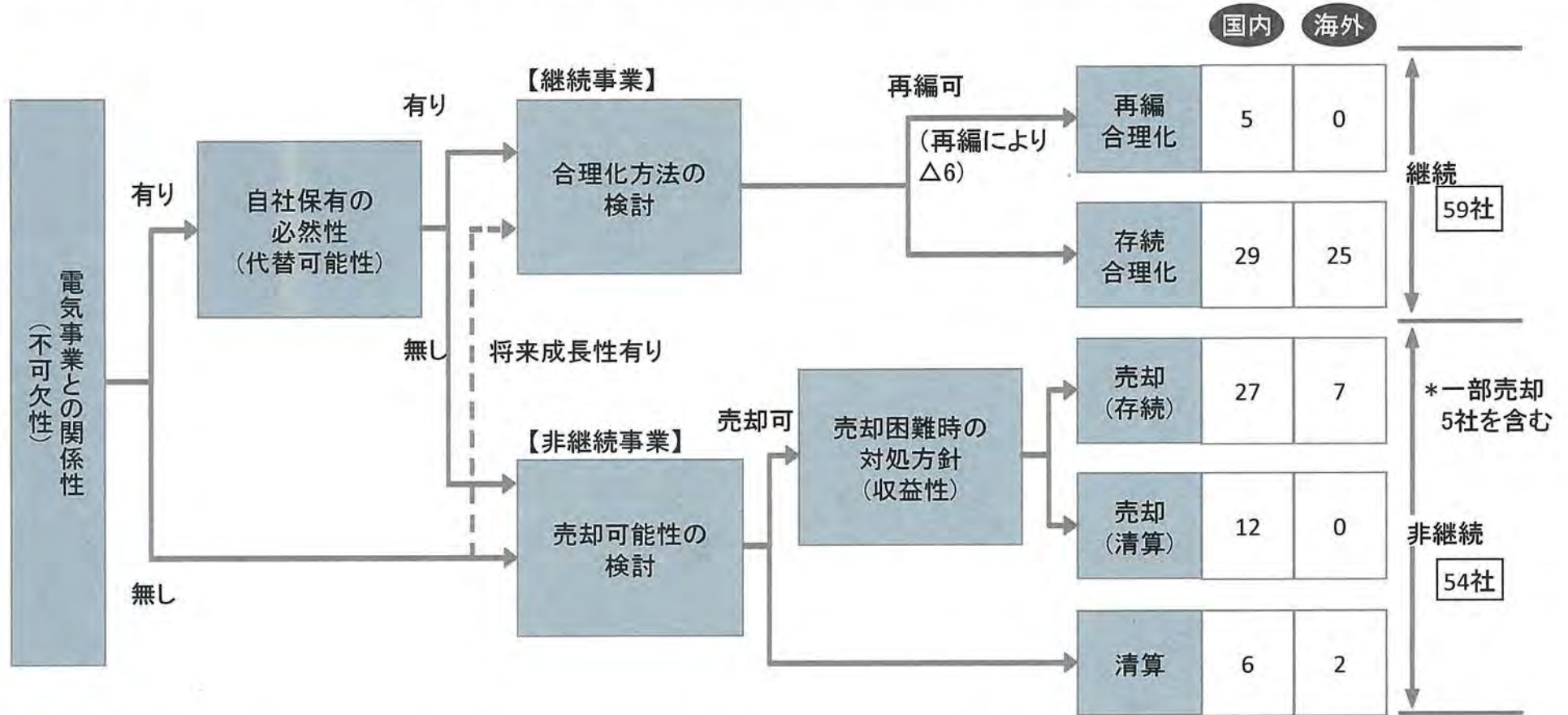
- 国内電気関連会社50社、国内多角化会社35社、海外34社¹⁾、合計119社をグループ内に保有
- 国内電気関連会社は経営管理サイクル会社22社、国内多角化会社は主要多角化会社14社を区分して管理

		国内電気事業					国内電気事業以外	社数
		燃料調達	発電	送変電	配電	営業	その他	
国内電気事業関連会社	経営管理サイクル会社	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	22社
	その他	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	28社
国内多角化会社	主要多角化会社						■■■■■	14社
	その他						■■■■■	21社
海外事業		■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	34社 ¹⁾
合計								119社 ¹⁾

1. ユーラスエナジーホールディングス傘下の関係会社145社はユーラスエナジーホールディングス1社とカウント
注:2011年7月1日時点の全体像

関係会社の継続・非継続の分類の考え方

➤ 電気事業に関連が薄い、または代替可能な会社は非継続とし売却を検討。売却困難なものは清算を検討する



注.当初関係会社数119社-(売却46社+清算8社)+一部売却5社-再編により消滅6社=売却・清算・再編後の関係会社数64社

関係会社の分類結果(想定売却時期の異なるもの含む)

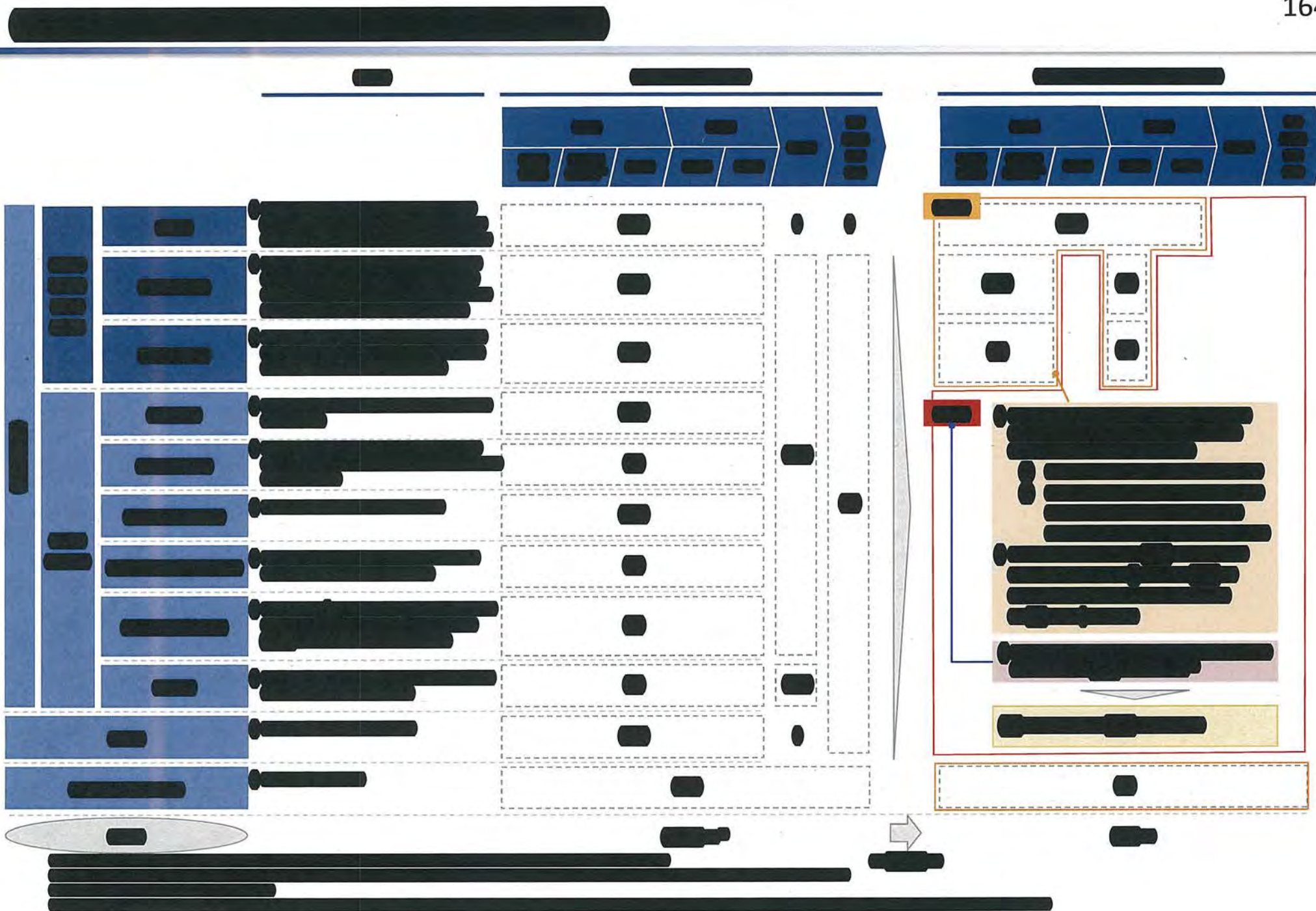
➤ 会社当初案に加えて踏み込んだ検討をした結果、継続(再編前)会社は、国内は85社から●社へ、海外も含めた合計は119社から65社へ減少

		当初社数					継続(再編前)会社の社数 ²⁾
国内 電気事業 関連会社	経営 管理 サイクル 会社	22社	●				●
	その他	28社	●				●
国内 多角化 会社	主要 多角化 会社	14社	●				●
	その他	21社	●				●
国内計		85社	●				●
海外事業		34社	●				●
国内/海外計		119社	●				65社

ユースエナジーHD傘下の関係会社145社はユースエナジーHD1社としてカウント

2. 一部売却の会社については、継続(再編前)の社数としてカウントしていない。よって、継続(再編前)65社=当初関係会社数119社-(売却46社+清算8社)

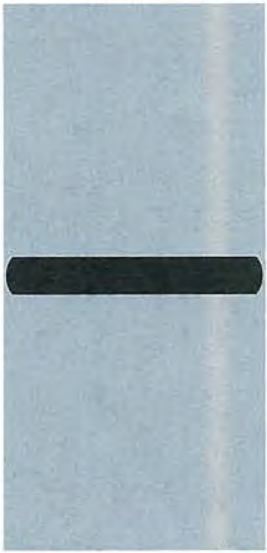




[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]



- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]



- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]



- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

[Redacted]

現時点の売却価額サマリー(単位:百万円)

➤ 売却46社の想定売却金額は合計約1,300億円



合計	46社	売却価額(試算) 130,111百万円 (持ち分純資産の約15%)
----	-----	---

注: 複数の方法で評価した場合は、DCF法>類似会社比較法>簿価純資産額法の順位で評価方法を優先し、最上位の方法による評価額のうち最低額を採用
類似会社が存在しておらず、かつ将来の数値計画が存在しない会社については、簿価純資産額法により評価



関係会社の分類による関係会社数の比較 (DD前・会社当初案・今回計画)

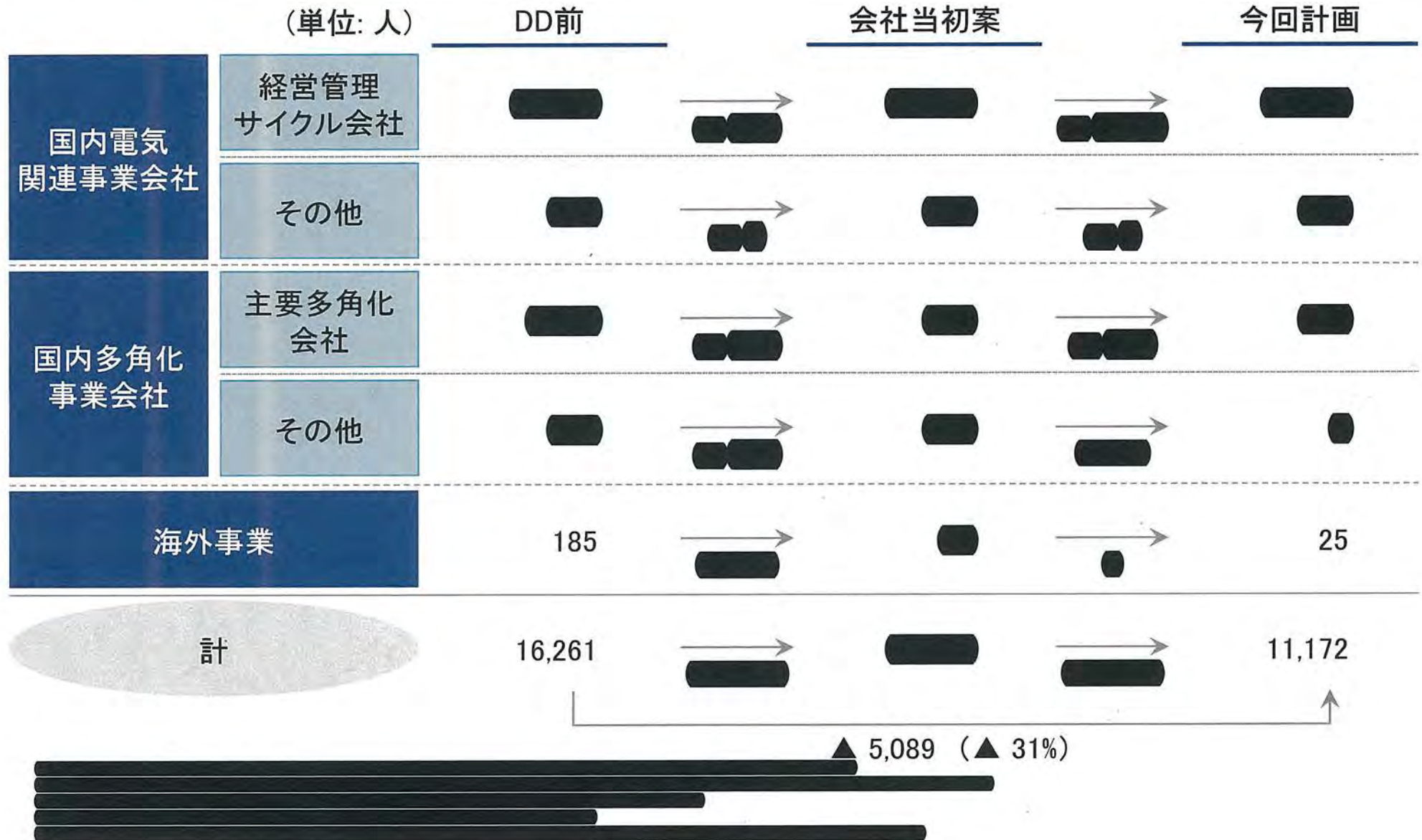
▶ 関係会社数は当初の119社から64社へ減少

(単位: 社)		DD前	会社当初案		今回計画 (再編後)
国内電気 関連事業会社	経営管理 サイクル会社	22	→	●	●
	その他	28	→	●	●
国内多角化 事業会社	主要多角化 会社	14	→	●	●
	その他	21	→	●	●
海外事業		34	→	●	26 (26)
計		119	→	●	70 (64 ¹⁾)
				▲ 49 (▲ 41%)	

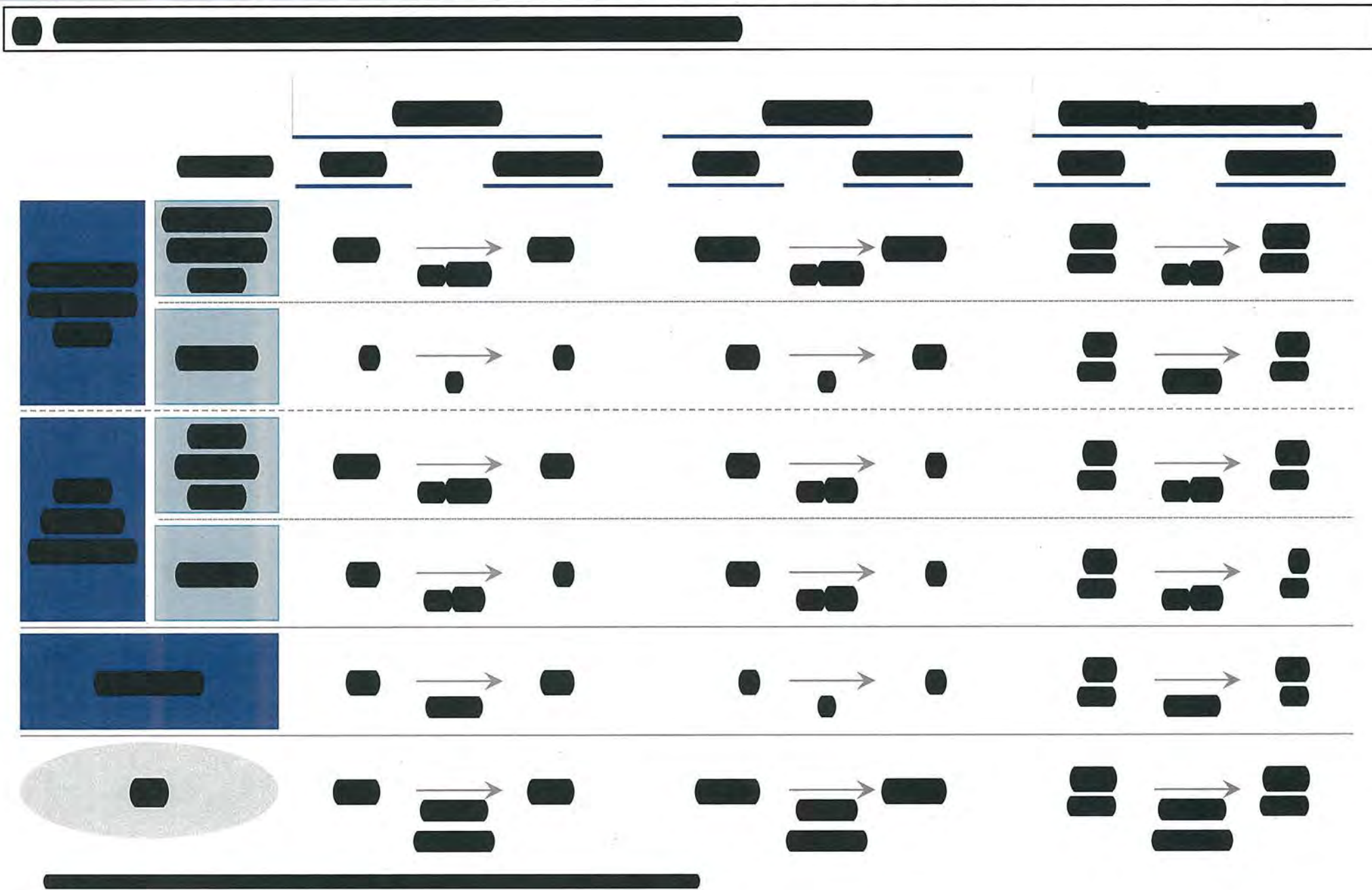
1. 当初関係会社数119社-(売却46社+清算8社)+一部売却5社-再編により消滅6社=売却・清算・再編後の関係会社数64社

関係会社の分類による子会社人員数の比較 (DD前・会社当初案・今回計画)

➤ 子会社人員数は16,261人から11,172人へと約30%減少

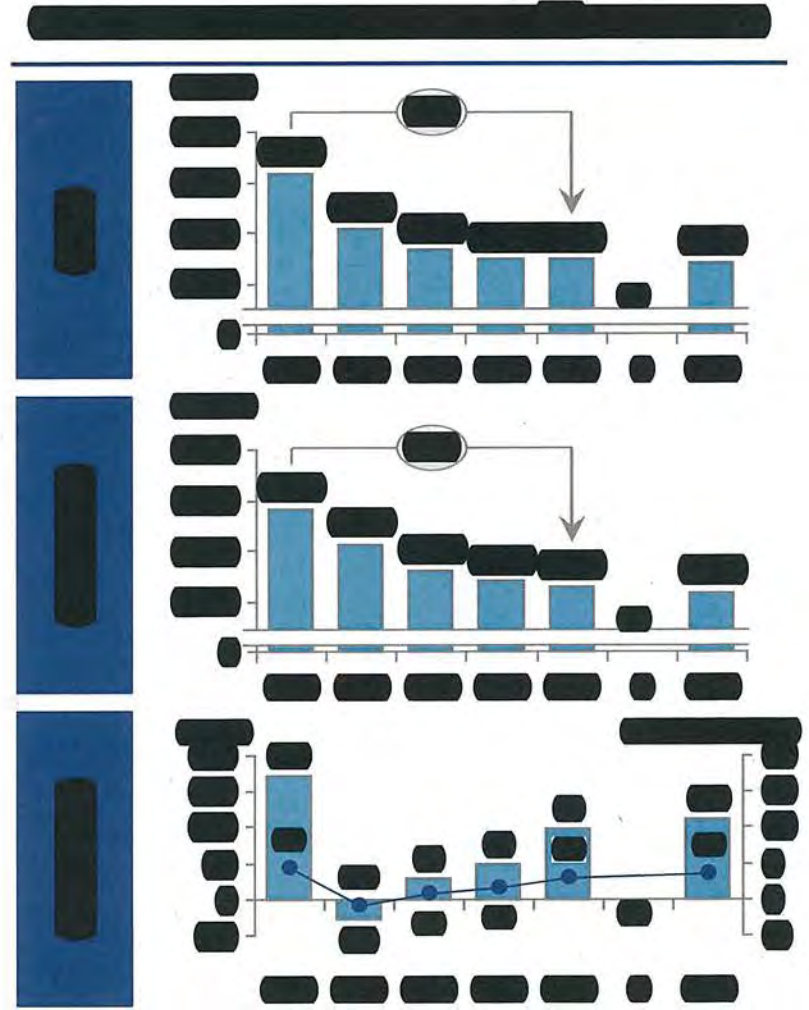


関係会社の分類による子会社出向者数・転籍者数・役員数の比較 (DD前・今回計画)



「継続」する会社の合理化の考え方

➤ 本体の施策等による売り上げ低減に伴いコスト削減も実施

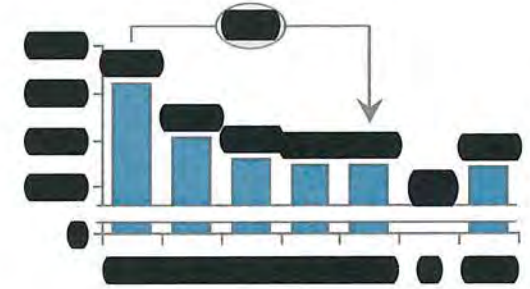
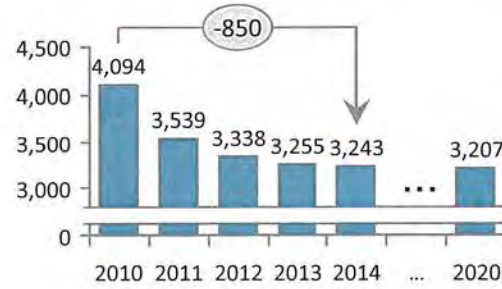
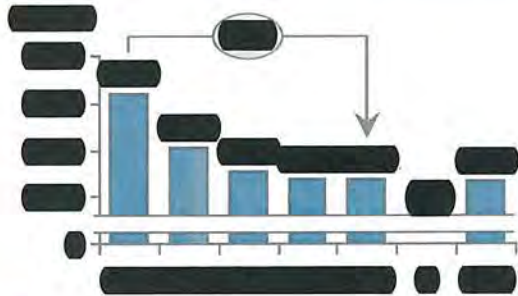


[Redacted text block]

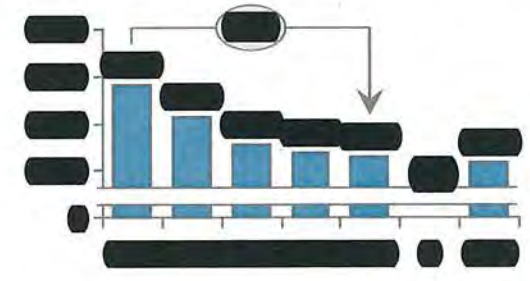
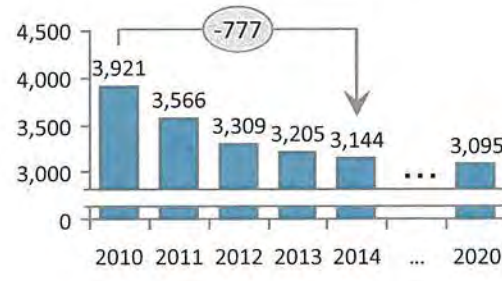
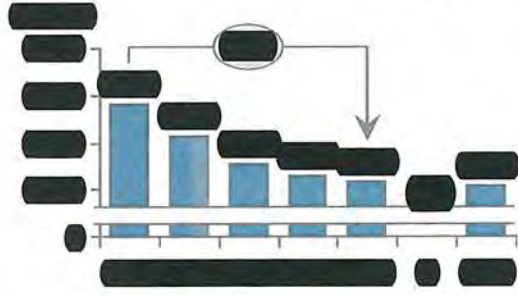
(参考)他シナリオの経営管理サイクル会社の収支推移

原子力発電所稼働ケース

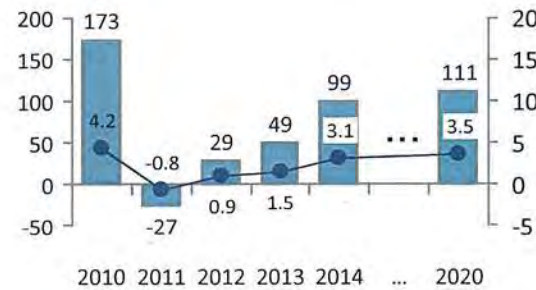
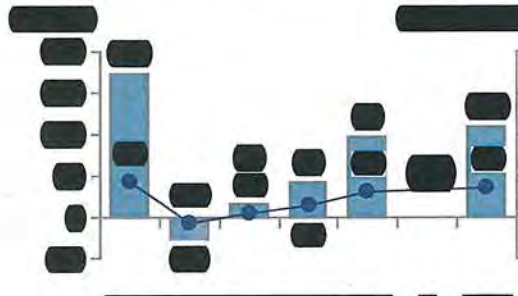
売上



営業費用

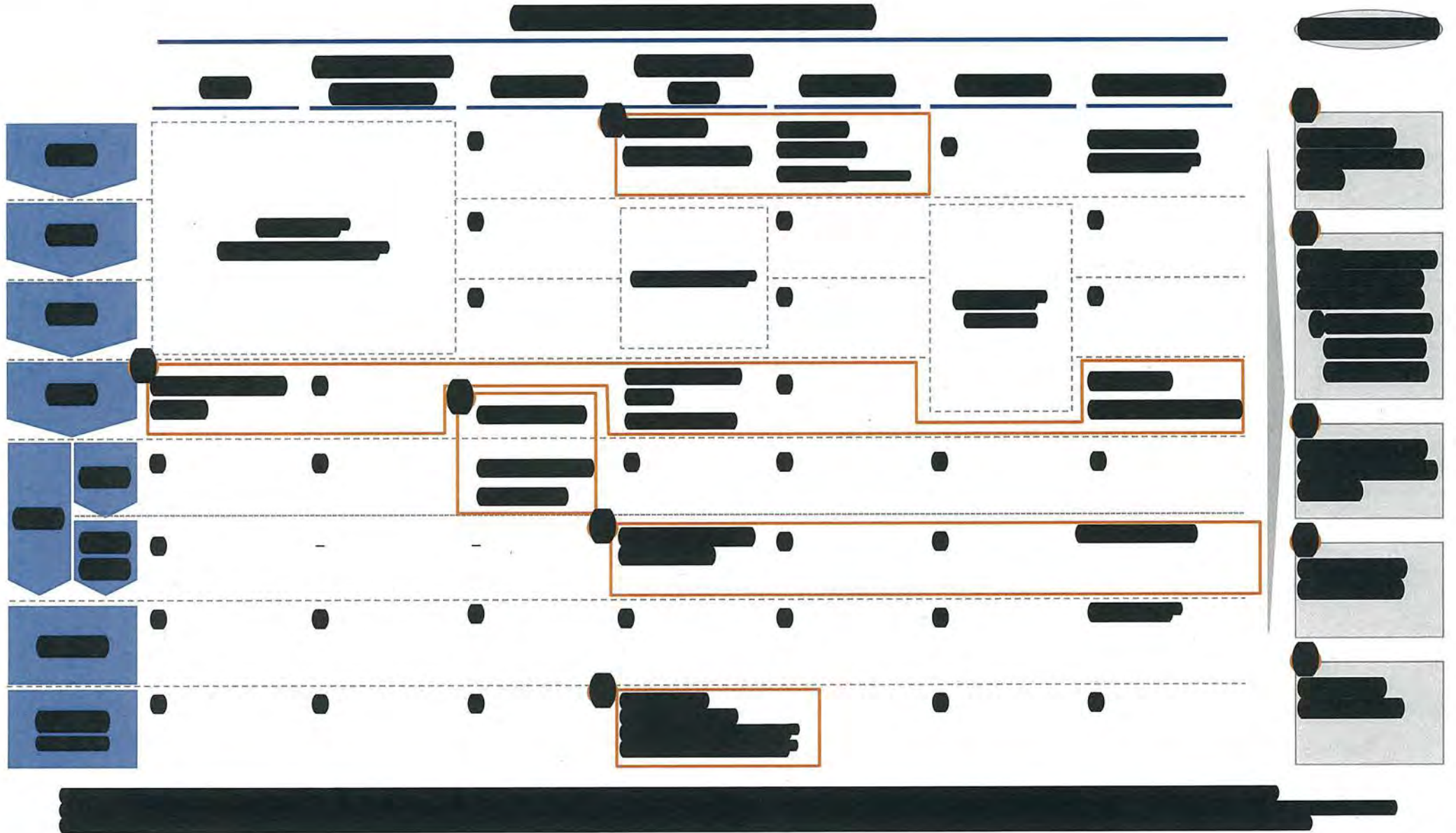


営業利益



関係会社再編の方向性

▶ バリューチェーンや業務内容の軸での再編を検討







本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

附帯事業の概要・分類

▶ 附帯事業については、存続・合理化2事業、縮小・中止5事業に分類

方向性	事業名	事業内容	売上 (百万円)	営業利益 (百万円)	分類
■	ガス供給	<ul style="list-style-type: none"> 東京/神奈川/千葉の火力発電所を繋ぐガス導管、他社のガス導管を利用したガス・LNGの供給 燃料費は価格に転嫁できる契約となっており、価格転嫁の期ずれが解消すれば黒字化 	■	■	既存の発電設備を利用した事業であり、今後の収益も見込めることから存続・合理化
	蒸気供給	<ul style="list-style-type: none"> 横浜火力発電所・川崎火力発電所内の蒸気配管を利用した、近隣需用者への蒸気供給 減価償却費の低減から、今後も■を獲得できる見込み 	■	■	
■	不動産賃貸	<ul style="list-style-type: none"> 土地、建物の第三者への貸付 	■	■	不動産売却に伴って縮小/中止
	エネルギー設備サービス	<ul style="list-style-type: none"> 蓄熱式空調システム等、電気事業以外のエネルギー供給設備のリース、運転/保守 大規模な投資が必要となる■大規模事業者向けにサービスを展開 	■	■	新規顧客獲得は中止、保守/管理は継続 <ul style="list-style-type: none"> 保守/管理からも撤退の場合、■追加コスト発生
	コンサルティング	<ul style="list-style-type: none"> 電力固有の技術・知識・経験・ノウハウを活用した海外コンサルティング <ul style="list-style-type: none"> 海外の電力供給計画の基本設計支援や、発電所設計/工事支援、運転保守支援 	■	■	ODA、他国政府・■等との関係のあるものは継続、それ以外は縮小
	ホームネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> インターネットを利用した引越事業者の紹介 電気料金収納ノウハウを活用した代金請求収納の代行 	■	■	■ 子会社■に無償譲渡
	給電スタンド	<ul style="list-style-type: none"> アイドリングストップ促進のため築地市場や空港で空調用電源を提供 	■	■	既存の発電設備を利用した事業ではないため、非継続

Category	Bar 1	Bar 2	Bar 3
ガス供給	██████████	██████████	██████████
蒸気供給	██████████	██████████	██████████
不動産賃貸	██████████	██████████	██████████
エネルギー 設備サービス	██████████	██████████	██████████
コンサルティング	██████████	██████████	██████████
ホーム ネットワーク	██████████	██████████	██████████
給電スタンド	██████████	██████████	██████████
合計	██████████	██████████	██████████

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査



当社計画

今回計画

	当社計画	今回計画
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]
	[Redacted]	[Redacted]



[Redacted]

[Redacted]
[Redacted]

[Redacted]
[Redacted]

[Redacted]
[Redacted]

[Redacted]
[Redacted]



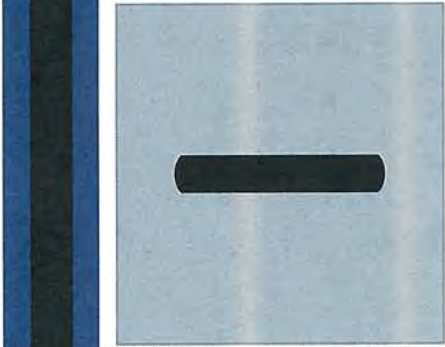
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



[Redacted]



[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

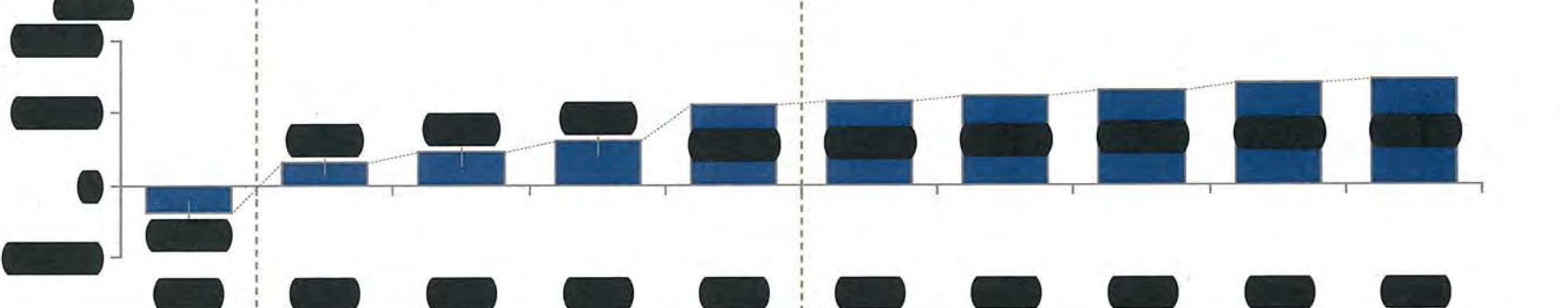
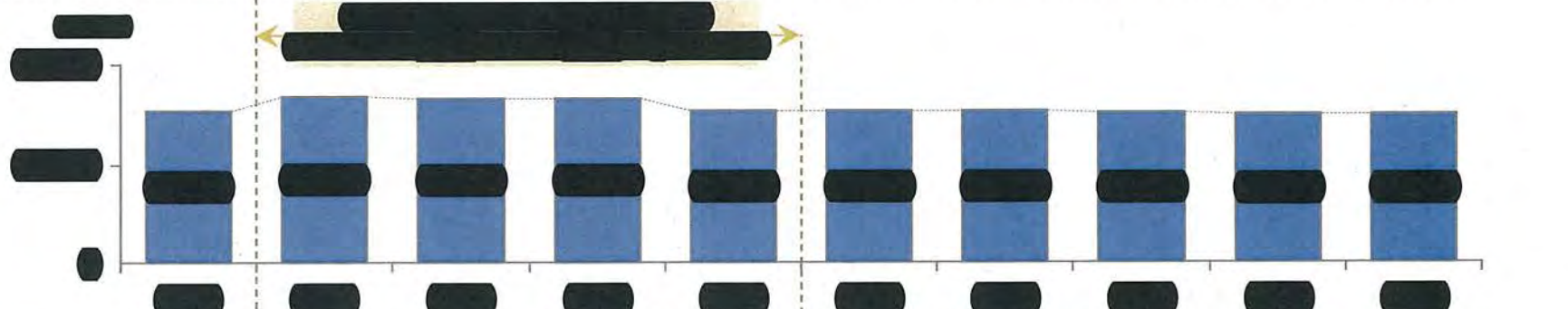
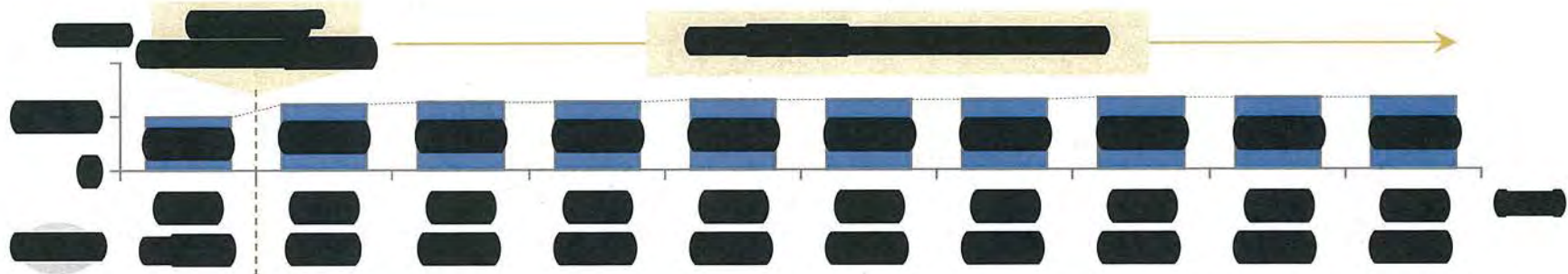
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

● [Redacted]

[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text]

[Redacted text]



[Redacted text]

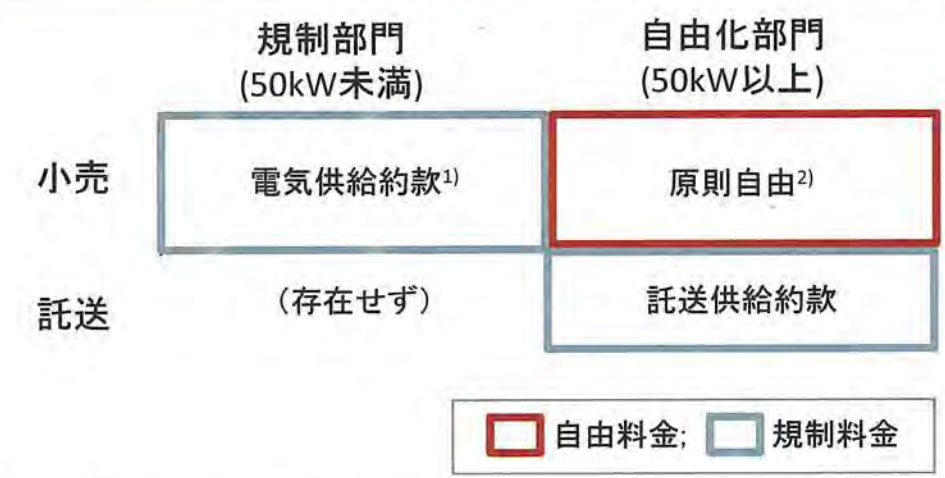
本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

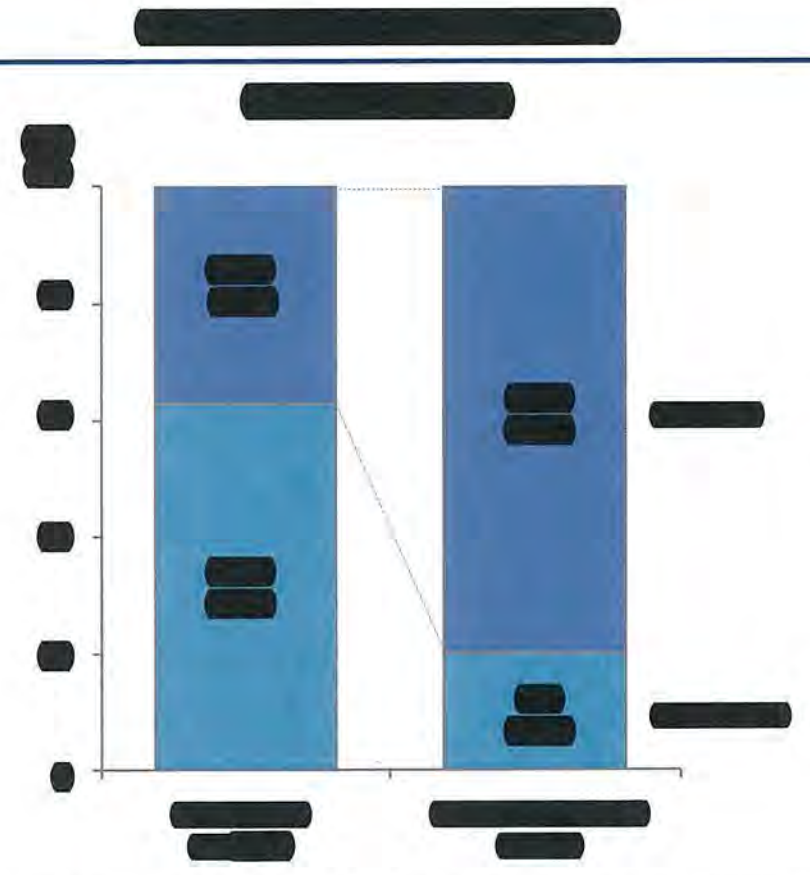
日本の電気料金の全体像①：規制料金、自由化料金の構造

- 現行の料金制度では、50kW未満の小売および託送が規制料金、50kW以上の小売が自由化料金となっている
- 規制料金について、一般電気事業者は「電気供給約款」「託送供給約款」の策定が義務付けられている。約款の料金算定方法は、省令により明示的に定められている

日本の電気料金の規制・自由化の状況



- ◆ **電気供給約款**・・・家庭などの一般の需要に応じて電気を供給する場合に、電気料金その他の供給条件を定めたもの
- ◆ **託送供給約款**・・・託送供給(一般電気事業者の送配電網利用)に係る電気料金その他の供給条件について定めたもの

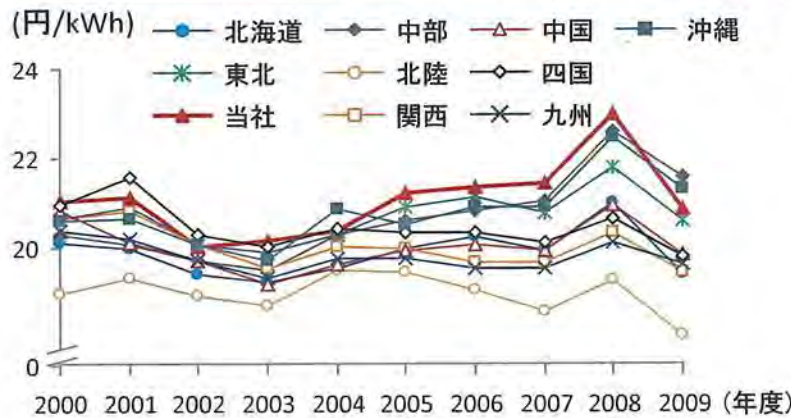


1. 一般電気事業者は規制部門の小売料金において、電気供給約款の他、選択約款(一般電気事業者の効率的な事業運営に資する電気料金その他の供給条件であって、需要家が供給約款との間で選択可能なもの)を定めることができる。
 2. 一般電気事業者は自由化部門の小売料金において、最終保障約款(どの事業者からも電気の供給を受けることができない特定規模需要(自由化部門の需要)に対する電気料金その他の供給条件について定めたもの)を定めることが義務付けられている
 出典: 当社内部資料; 資源エネルギー庁

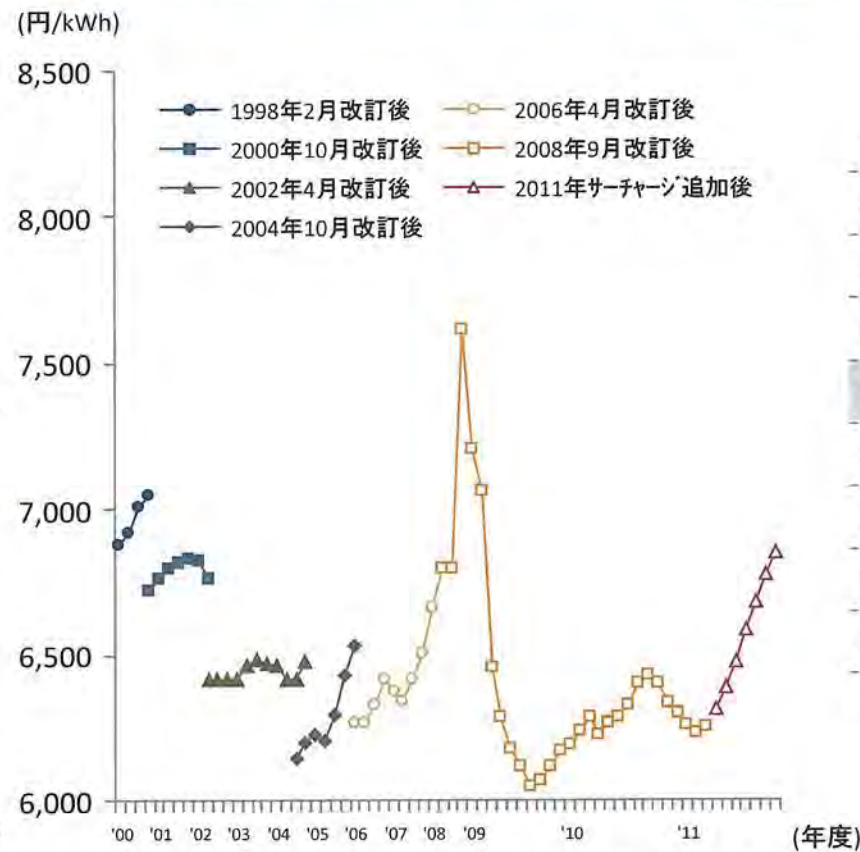
日本の電気料金の全体像②：規制料金の単価推移

- 規制料金単価は概ね横ばいもしくは緩やかな増加傾向にあるが、直近は燃料費上昇に伴い、料金は増加傾向にある
- 物価変動を加味した当社の規制料金はさらに増加傾向(実質値上げ)となっている
- 燃料費は燃料費調整制度で調整されるため、燃料費調整が反映された標準家庭の電気料金は細かく上下している
- 当社の2011年度7月の標準家庭の電気料金は、国内一般電気事業者内で中程度の水準である

規制料金単価推移(燃料費込み)



標準家庭の電気料金推移(月次ベース)¹⁾

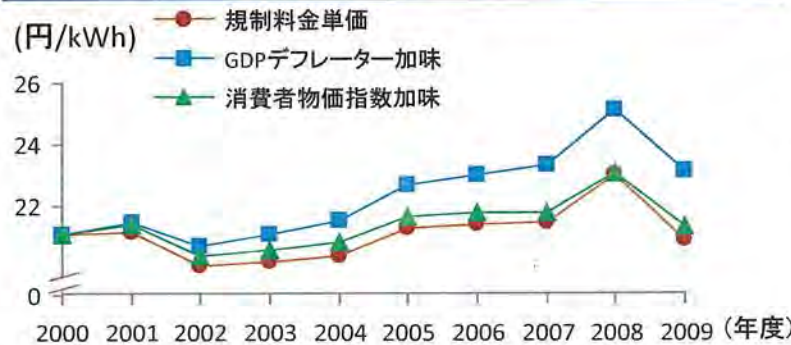


2011年7月の料金比較²⁾

(単位: 円)

1. 沖縄電力	7,657
2. 中国電力	6,998
3. 四国電力	6,761
4. 中部電力	6,689
5. 当社	6,584
6. 関西電力	6,571
7. 東北電力	6,504
8. 北陸電力	6,496
9. 北海道電力	6,410
10. 九州電力	6,391

当社の規制料金推移(物価変動加味)



1. 2000年度から2009年度までは、四半期毎の電気料金を表記。2010年度以降は、月毎の電気料金を表記; 2. 各電力会社の標準家庭の料金単価。沖縄電力は従量電灯A(使用電力量は300kWh/月)。中国電力は従量電灯A(使用電力量は300kWh/月)。四国電力は従量電灯A(使用電力量は300kWh/月)。中部電力は従量電灯B(30A、使用電力量290kWh/月)。当社は従量電灯B(30A、使用電力量290kWh/月)。関西電力は従量電灯A(使用電力量は300kWh/月)。東北電力は従量電灯B(30A、使用電力量280kWh/月)。北陸電力は従量電灯B(30A、300kWh/月)。北海道電力は従量電灯B(30A、使用電力量260kWh/月)。九州電力は従量電灯B(30A、使用電力量300kWh/月)
 出典: 当社内部資料; 資源エネルギー庁

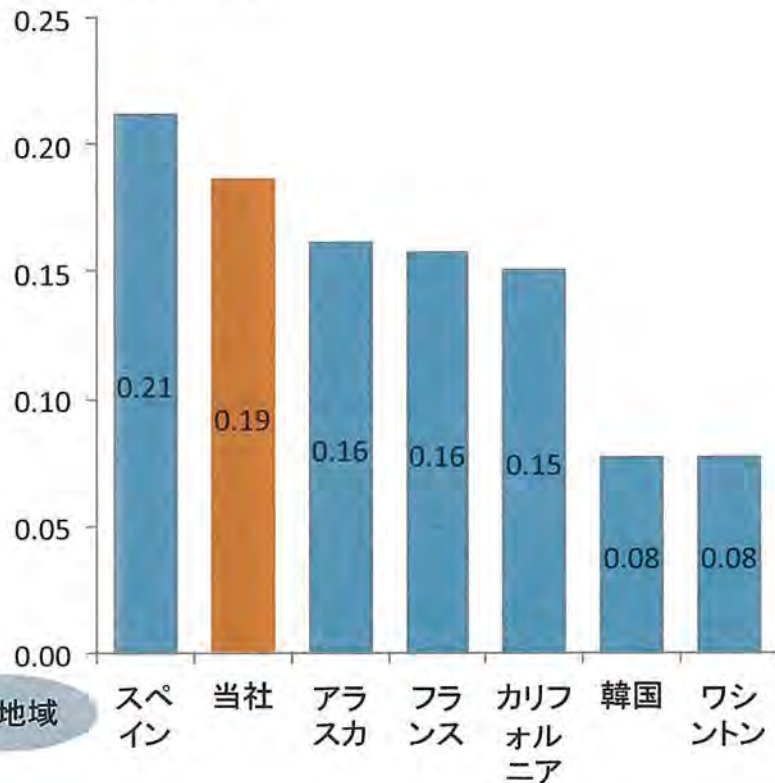
日本の電気料金の全体像③：電気料金および電力の質の国際比較

- 当社の規制料金は、主要な規制料金諸国の中で高い水準となっている
- 先進各国の電気料金と電気の品質（停電時間、送配電ロス）を見ると、両者の間に強い相関関係は見られない

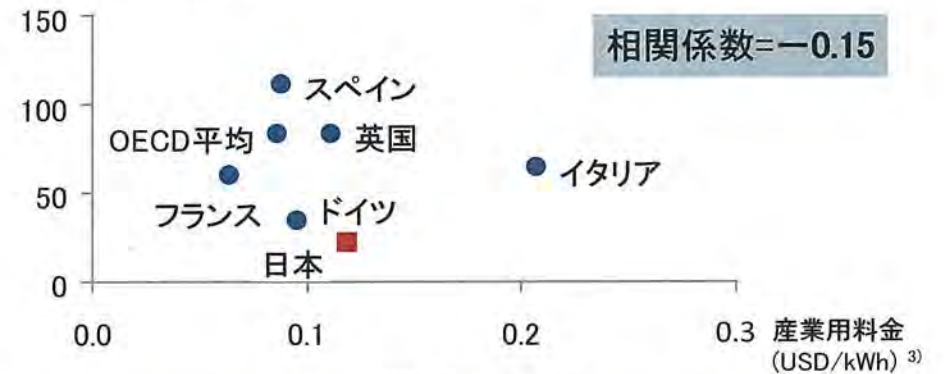
主要規制料金諸国(地域)の料金単価¹⁾比較

停電時間²⁾

料金(USD/kWh)

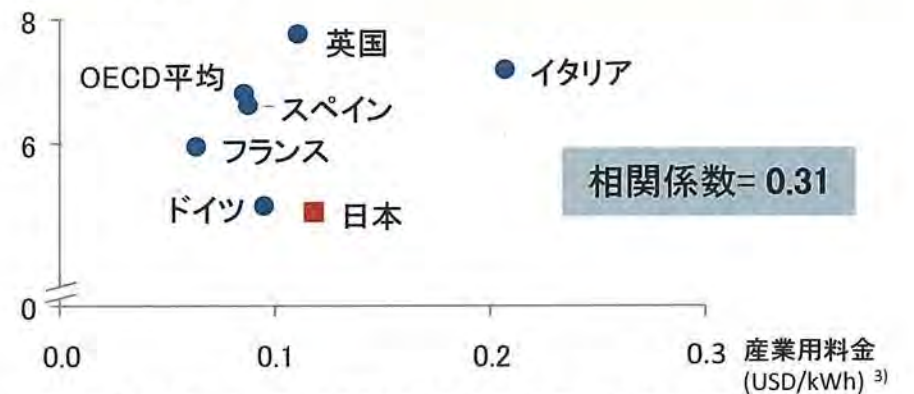


停電時間(分/年)



送配電ロス⁴⁾

送電ロス率(%)



1. スペイン、韓国は、2009年家庭用料金単価を使用。その他の地域は、2010年度家庭用料金単価を使用。(1USD=87.78円)；2. 停電時間は、需要家一人当たりの平均停電時間(事故停電および作業停電を含む)を表す。平成17年～19年停電時間の平均値を利用。需要家は、契約者を指す；3. 電力料金は、平成17年～19年の産業用料金平均値を利用；4. 送電ロス量(BkW)を、総発電量(BkW)で除すことで算出。平成17年～19年の送電ロス率の平均値を利用

出典：電気事業連合会；海外電力事業総覧2009；International Energy Statistics；U.S. Energy Information Administration；Energy Prices and Taxes Quarterly Statistics First Quarter 2011；IEA Statistics

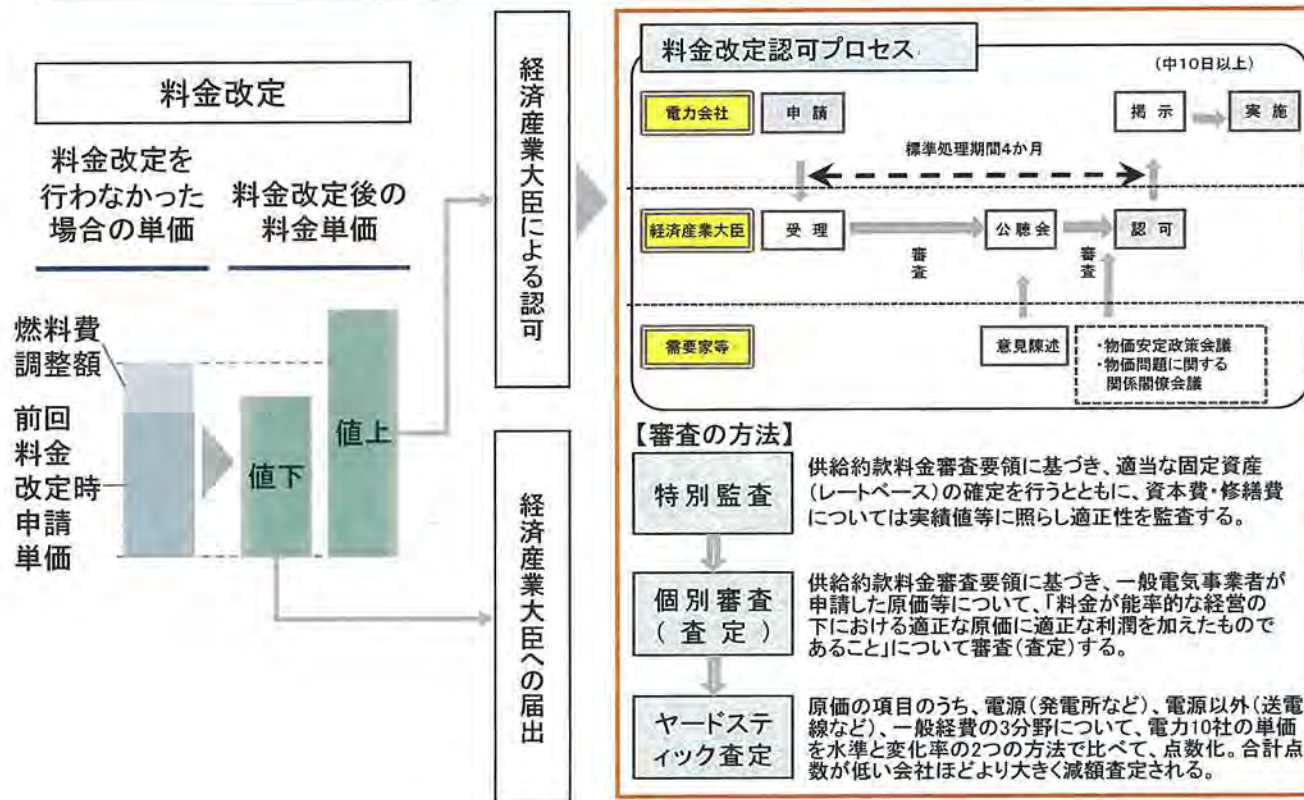
(参考) 電気の品質に関する指標一覧

指標候補			海外との比較を行う上での 有意性
指標名	定義	備考(制定団体等)	
停電時間	<ul style="list-style-type: none"> 需要家一人当たり停電時間: SAIDI²⁾ <ul style="list-style-type: none"> 全需要家の停電時間合計を全需要家数で除すことで算出 需要家数は、アカウント数(契約口数)により算出 	<ul style="list-style-type: none"> IEEE Standard⁴⁾ 	○
停電回数	<ul style="list-style-type: none"> 需要家1人当たり停電回数: SAIFI³⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> IEEE Standard⁴⁾ 	○
送配電ロス	<ul style="list-style-type: none"> 送配電ロス率 <ul style="list-style-type: none"> 配電ロス電力量/総発電量 		○
	<ul style="list-style-type: none"> 亘長当り送配電ロス <ul style="list-style-type: none"> 送電ロス電力量/総亘長 		○
ENS	<ul style="list-style-type: none"> 事故があったために、供給できなかった電力量 		△: ノルウェーでは主となる指標
EEU ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> 期待不足電力量: EEU <ul style="list-style-type: none"> 送電制約が原因で供給できない電力量の期待値 		×: データの入手・分析の困難性

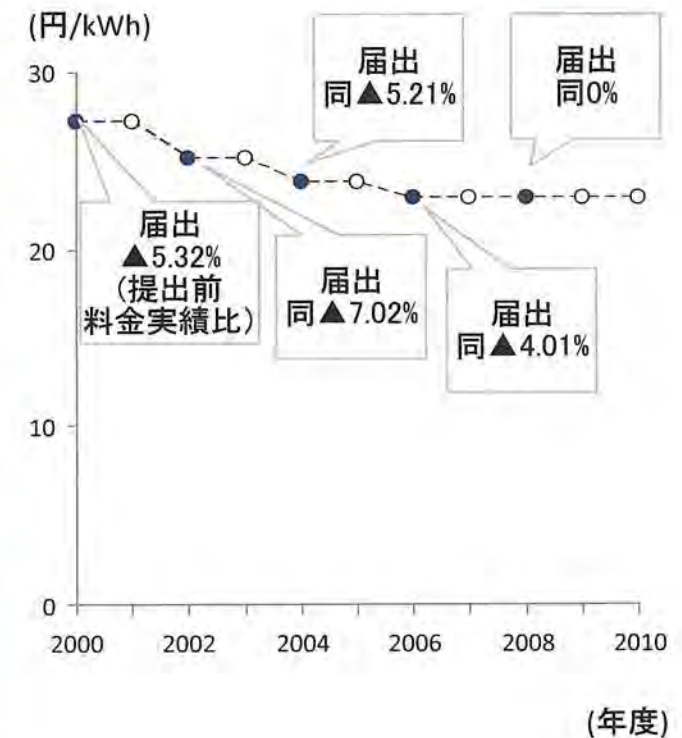
規制小売料金の概要①：料金決定の3原則、認可・届出プロセス

- 電気料金は、①原価主義の原則、②公正報酬の原則、③電気の利用者に対する公平の原則、の3原則に基づき決定される
- 規制料金の改定に当たり、値上げの場合は経済産業大臣の認可、値下げの場合、その他の電気の利用者の利益を阻害するおそれがないと見込まれる場合は経済産業大臣への届出が必要
- 料金改定後の料金単価が、改正を行わなかった場合に比べ下がっていれば、たとえ総原価が増えたとしても、届出のみで料金改定が可能
- 当社では1998年(平成10年)の認可(値下げ)の料金改定以降、届出による値下げ改定しか行っていない

規制料金(小売、託送)の認可・届出プロセス



当社の料金改定の変遷



規制小売料金の概要②：値下げ届出制導入の趣旨、原価算定期間に関する考え方

- 値下げ届出制は総括原価主義を基礎としつつ、電気事業者の自主的効率化努力を促すために導入された
- 現行制度の下では、原価算定期間についてのルールはなく、各事業者が経営効率化計画等において適切に説明することを前提に柔軟な設定が認められている(現在、当社の原価算定期間は1年、他方、料金改定は約2年毎)

値下げ届出制導入の趣旨

【値下げ届出制導入時の基本的な考え方】

－電気事業審議会料金制度部会中間報告(1999年(平成11年)1月21日)
(抜粋)－

「電気料金規制は、…電気事業を巡る環境の変化等により見直される必要があり、今後は特に、…電力会社の効率的な経営がより機動的に料金に反映される仕組みに変えていく必要がある。…原価主義を基礎としつつ、電気事業者の自主的効率化努力を促すような料金制度上の仕組みを導入するという方向で考えていくこととする。」

※総括原価主義に関する整理

「総括原価方式は、原価的裏付けに基づく料金設定方式として定着しており、…社会的受容性は高い…しかしながら…料金申請とこれに対する国の査定というプロセスによる料金決定方式では、電気事業者の自主的な経営効率化努力を促進することに限界があるとの指摘がある。したがって、原価的裏付けに基づき料金設定を行う総括原価方式の基本的枠組みは維持しつつ、電気事業者の自主的効率化努力を促すような料金制度上の仕組みを導入する。」

【値下げ届出制導入と事業者の自主性尊重】

－電気事業審議会料金制度部会中間報告(1999年1月21日)より－

「届出による料金改定…により、料金の引き下げのタイミング、下幅等において、事業者の自主性がより尊重されることとなる。」

「料金引き下げの場合への届出制の導入により事業者の自主性がこれまでより以上に認められることとなれば、仮に料金引き下げ原資がある時に、すべてを現下の料金引き下げに充てるか、一部を財務体質の強化に充てるかの判断がより自主的に行い、事業者がより進んで経営効率化努力を行うことが期待される。」

出典：電気事業審議会

原価算定期間に関する考え方

【値下げ届出制導入時の基本的な考え方】

－電気事業審議会基本政策部会・料金制度部会合同小委員会報告
(最終とりまとめ)(1999年10月20日)(抜粋)－

「電気事業法制定(昭和39年)以降昭和40年代半ばまでは、電気料金の長期安定化の観点から、原則2年又は3年が原価算定期間として設定されてきた」

「しかしながら、オイルショック、為替変動相場制導入等経済社会環境の激変の中では、3年間の合理的な将来予測を行うことが困難な状況が生じたため、料金算定ルール上「原則3年 原価要素の変動の状況等に対応して1年以上3年未満」とされ 3年よりも短期での設定が可能となり、1974年以降ほとんどの料金改定で各社とも1年が採用されることとなった」

「1996年改定から、…「燃料費調整制度」が導入され…燃料費変動の理由による常時1年設定の必要性はなくなっている」

「他方、…経営効率化計画…は各事業者が経営判断により自主的に策定していることから、その目標・効果、期間及び進捗スケジュールは事業者毎に異なっている。」

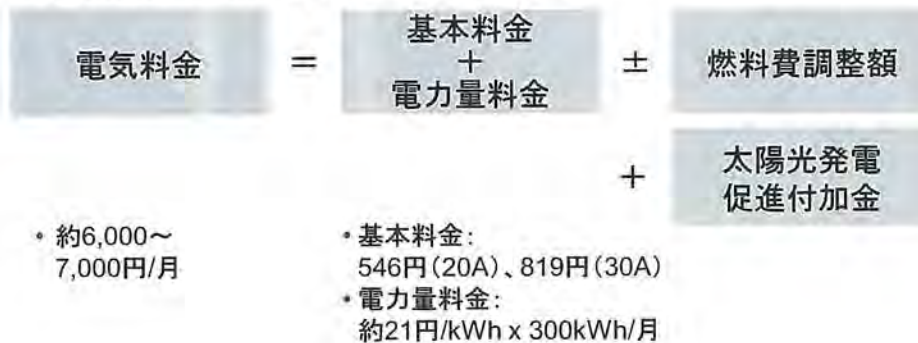
「上記の経緯も踏まえると、各事業者統一の原価算定期間を料金算定規則上設定する必要はなく、合理的な将来予測ができる期間を各事業者が自主設定することが適当である…経営効率化計画等によって適切な説明がなされるのであれば料金引き下げ時においては、原価計算期間について、引き上げ時に比べて、より柔軟な設定を認めるべきである」

規制小売料金の概要③：料金算定プロセス

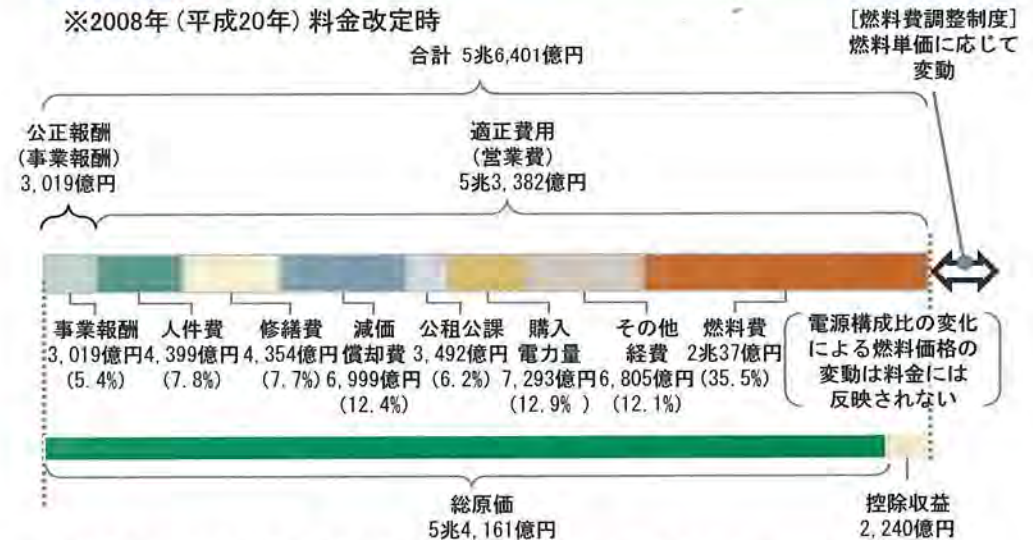
- 家庭などの規制部門の需要家に実際に適用される電気料金は、総原価を基に算定される料金(基本料金+電力量料金)、燃料費調整額および太陽光発電促進付加金を合算したもの
- 基本料金と電力量料金は、いわゆる「総括原価方式」により、「総原価」(=「適正費用」+「公正報酬」-「控除収益」)を算定し、総原価と料金収入が一致するように、個別原価整理を経て定められている
- 燃料費調整制度は、料金改定時に想定された発電構成比の範囲で、燃料費(原油、LNG、石炭)の変動を、毎月自動的に調整し、料金に反映している
- 太陽光発電促進付加金は、前年の余剰電力の買取費用実績を基に決定される、当年度の太陽光発電促進付加金単価に、使用電力量を乗じて算定された額となっている

規制料金の料金算定方法

従量制供給(一般家庭のケース)の場合



当社の総原価¹⁾



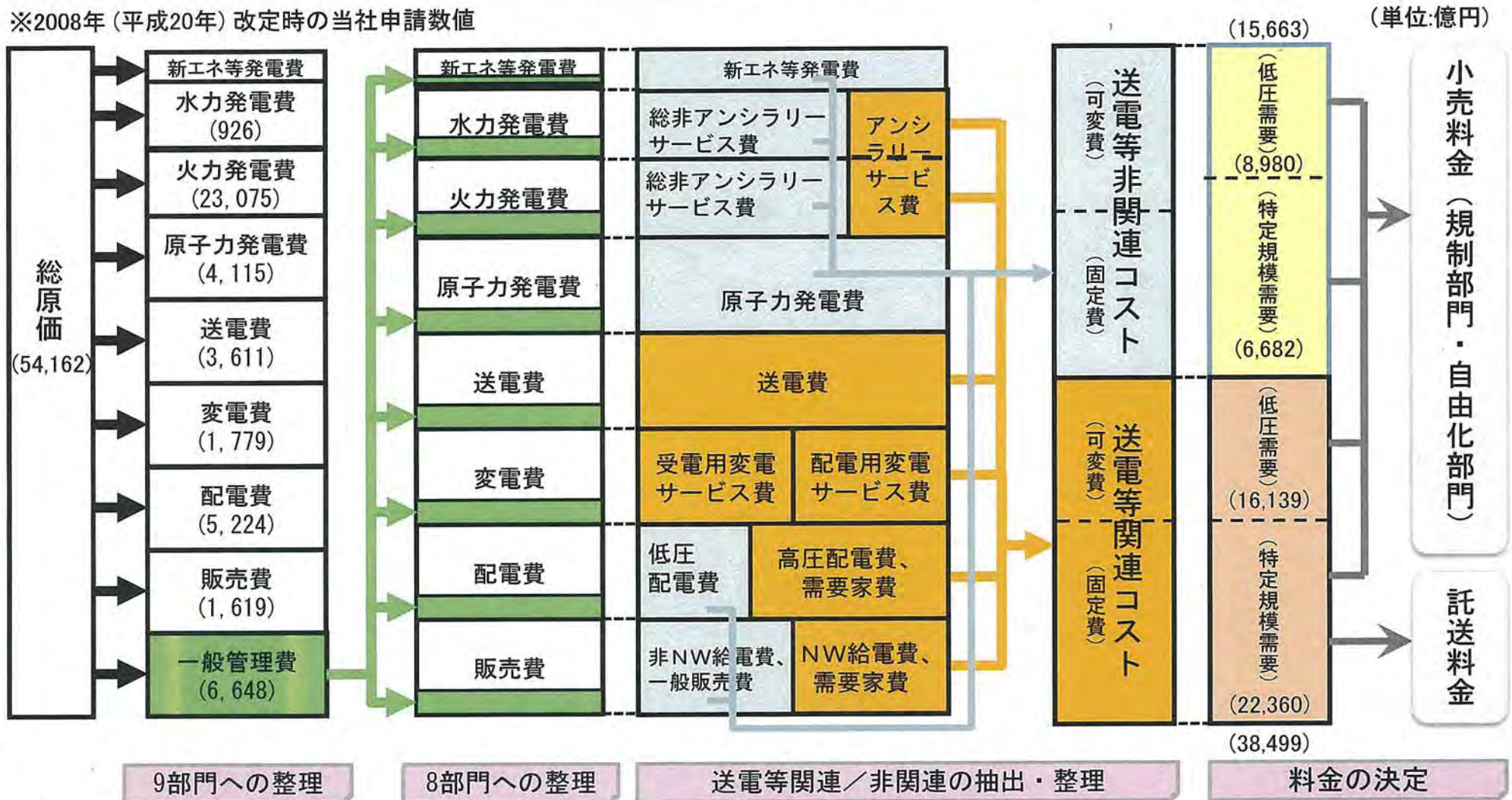
※事業報酬とは支払利息、配当金等の支払等を確保するための報酬額
 ※「控除収益」とは、他社販売電力料、託送収益など電気事業を行う上で得られる収益(ただし料金収入以外)

1. 総原価の算定にあたっては、「将来の合理的な期間」(通常は1年間)を原価算定期間とし、原価算定期間における供給計画や経営効率化計画等を考慮した事業の合理的な将来予測を前提としている
 出典: 当社内部資料; 資源エネルギー庁

規制小売料金の概要④：個別原価算定プロセス

- 料金算定に当たっては、総原価を8部門に配分した後、送電等非関連コストと送電等関連コスト、固定費と可変費に整理した上で、特定規模需要と低圧需要に配分し、小売料金と託送料金を算定
- 小売料金(規制部門・自由化部門)と託送料金は同一の総原価から算定

※2008年(平成20年)改定時の当社申請数値



規制小売料金の概要⑤:事業報酬の仕組み

- 事業報酬は、事業資産の価値に報酬率を乗じたものである
- 事業資産の価値とは、特定固定資産、建設中の資産、核燃料資産、特定投資および運転費等の合計額である
- 報酬率は、自己資本報酬率と他人資本報酬率を3対7で加重平均したものである
- 当社の事業報酬率および事業報酬額は、料金改定毎に低下傾向にある

事業報酬の算定方法

当社の事業報酬率・額実績

事業報酬

=

事業資産 の価値 (レートベース)

- 特定固定資産 (発電所、送電線等)
- 建設中の資産 (建設中の発電所等、50%相当額を算入)
- 核燃料資産 (原子炉に配置される前の核燃料、再処理関係核燃料等)
- 特定投資 (研究開発、資源開発等)
- 運転費等

×

報酬率

- 報酬率=
 - [自己資本比率 (30%)¹⁾ × 自己資本報酬率]
 - + [他人資本比率 (70%) × 他人資本報酬率]
- 自己資本報酬率:
 - 一般電気事業者を除いた全産業の自己資本利益率の実績率に相当する率を上限とし、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率。(現在、当社では、上限値 × 0.7により算出)
- 他人資本報酬率:
 - すべての一般電気事業者の有利子負債額の実績額に係る利子率の実績率を加重平均して算定した率

(単位: 億円)

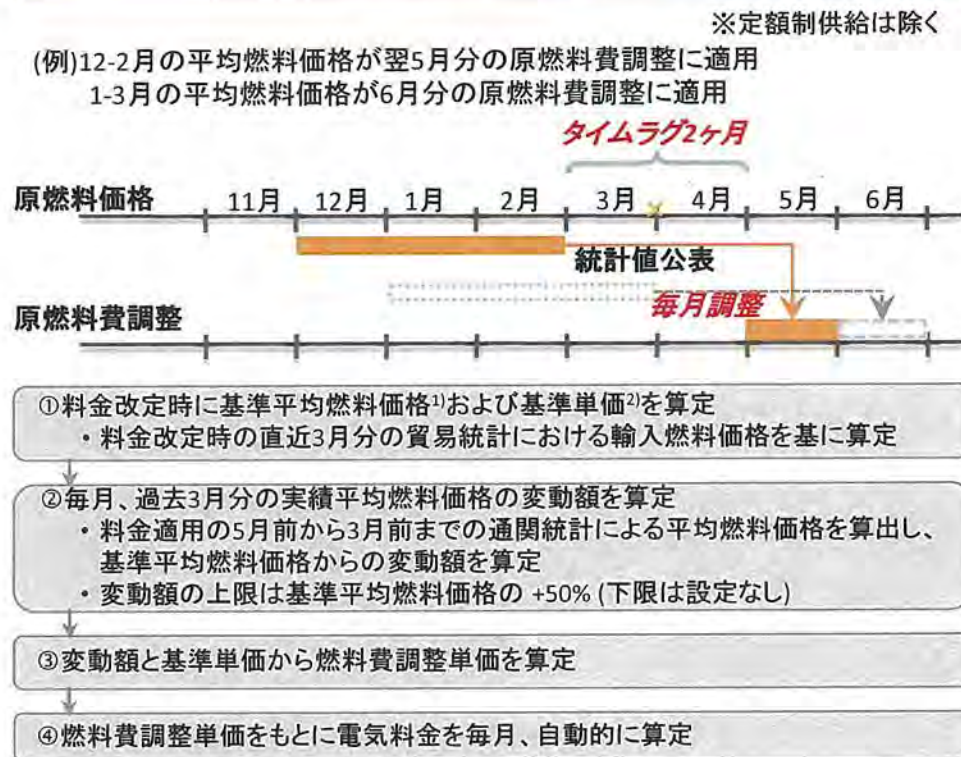
	自己資本 報酬率	他人資本 報酬率	事業 報酬率	事業 報酬額
2000年改定	3.56%	3.86%	3.8%	4,439
2002年改定	3.43%	3.60%	3.5%	3,851
2004年改定	4.27%	2.76%	3.2%	3,313
2006年改定	4.71%	2.54%	3.2%	3,356
2008年改定	5.42%	1.93%	3.0%	3,020

1. 1996年(平成8年)の料金改定において、類似の公益事業(鉄道、航空、電気通信、ガス等)を参考にして30%とされた
出典: 当社内部資料; 資源エネルギー庁

規制小売料金の概要⑥:燃料費調整制度の仕組み

- 燃料費調整制度とは、輸入燃料価格(毎月公表される貿易統計における原油・LNG・石炭の価格。CIF価格によるため為替レートは織込済)の変動分全てを外部化し、経済情勢の変化を迅速かつ自動的に料金に反映することを目的とした制度(1996年(平成8年)1月導入)
- 2009年5月より、過去3ヶ月分の平均燃料価格が2ヶ月後の料金に毎月反映される仕組みとなっている(以前は、2四半期前の統計価格を基に四半期ごと調整)
- 基準平均燃料価格¹⁾は、各燃料の輸入価格上昇に伴い、最近増加している
- 基準平均燃料価格は申請時の原油、LNG、石炭の燃料費の範囲内で決定され、それ以後の変動分は反映されない

燃料費調整制度



当社の燃調単価変動実績

原油換算燃料価格(円/kl)



$$\text{基準燃料価格 (原油換算1kl当たり)} = A \times \alpha + B \times \beta + C \times \gamma$$

A=1kl当たりの平均原油価格、B=1t当たりの平均LNG価格
C=1t当たりの平均石炭価格

($\alpha = 0.2782$ 、 $\beta = 0.3996$ 、 $\gamma = 0.2239$ 、2008年料金改定時)

1. 原油、LNG、石炭の貿易統計価格を基に、各社の燃料ごとの比率を勘案して算定した原油換算値1kl当たりの燃料価格;
2. 需要種別の単位販売端電力量当たりの原油換算燃料消費量に基づき算定した平均燃料価格1,000円/kl変動当たりの単価
出典: 当社内部資料; 資源エネルギー庁

規制小売料金の概要⑦：第三者による規制料金の妥当性評価の検証

- 「電気料金情報公開ガイドライン」は値下げ届出制導入に伴い、事業者の自主性を尊重する一方、規制分野の需要家が本来得べき利益を阻害されることを防止するために制定
- 電気情報公開ガイドラインに基づく、当社の情報開示の状況は十分であるとは評価しがたい
- 電気情報公開ガイドラインの下では、事実上、第三者が料金の事後的な評価を行うことはできない

【電気料金情報公開ガイドラインの基本的な考え方】

「事業者の自主的経営判断が重要になることに伴い、その説明責任が明確化されることが必要であるが、そのためには、事業者からも十分な情報が公開されることが必要である。」

【当社の情報開示の状況】

(例)原価算定期間を超えても料金改定を行わない理由

2001年 (平成13年)	上期は原価算定期間に該当、2002年4月の改定実施を表明(2001年11月)
2002年	原価算定期間に該当
2003年	特段の言及なし
2004年	平成2004年10月の改定実施を表明(2004年5月)
2005年	上期は原価算定期間に該当、2006年4月の改定実施を表明(2005年11月)
2006年	原価算定期間に該当
2007年	今後の電気料金につきましては、円安の進展や金利の上昇、2007年度税制改正に伴う減価償却費負担の増加など、費用の増加要因があることなどから、当面は現行料金を維持しつつ、一層の経営効率化に努めるとともに、財務体質の改善など事業基盤を強化することにより、長期的な料金の低廉化を目指してまいりたいと考えております。(2006年度決算発表時)
2008年	当社グループの総力をあげて徹底した費用削減に努め、当面は現行の電気料金を維持してまいりたいと考えています。(2007年度決算発表時)
2009年	引き続き当社グループの総力をあげて徹底した費用削減に努め、当面は現行の電気料金を維持してまいりたいと考えています。(2008年度決算発表時)
2010年	当面は現行の電気料金を維持しつつ、引き続き最大限の経営効率化に努めてまいりたいと考えています。(2009年度決算発表時)

出典：当社HP；電気情報公開ガイドライン；鉄軌道業情報公開ガイドライン；国土交通省

【電気料金情報公開ガイドラインの情報公開レベル】

<電気情報公開ガイドライン>

- 電気情報公開ガイドラインの下では、料金の妥当性の事後的評価を行う上で必要な数値(個別原価プロセス等を通じ、各需要種別の料金を算出するために必要な詳細な数値)情報の公開がなく、事実上、第三者が料金の妥当性を事後的にチェックすることは不可能

<鉄軌道業情報公開ガイドライン>

- 他方、鉄軌道業の情報公開ガイドラインの下では、複数社の比較情報や実績との比較情報の公開も行っている

1 基本算式

平成21年8月1日以前にJR東日本が運賃改定の申請を行う場合の取捨算式を算定し、公示により行い、公示

$$\text{基本算式 } y = ax_1 + bx_2 + c$$

1-1 経路費 $y = \text{乗客1人1日あたり基本原価} \times \text{乗客数} + \text{乗客1人1日あたり基本原価} \times \text{乗客数} + \text{乗客1人1日あたり基本原価} \times \text{乗客数}$
(経路費とは、経路や設備の維持費、行先管理に要する経費です。)

1-2 運賃費 $y = \text{乗客1人1日あたり基本原価} \times \text{乗客数} + \text{乗客1人1日あたり基本原価} \times \text{乗客数} + \text{乗客1人1日あたり基本原価} \times \text{乗客数}$
(運賃費とは、乗客の乗降、乗客管理に要する経費です。)

1-3 運賃費 $y = \text{乗客1人1日あたり基本原価} \times \text{乗客数} + \text{乗客1人1日あたり基本原価} \times \text{乗客数} + \text{乗客1人1日あたり基本原価} \times \text{乗客数}$
(運賃費とは、乗客の乗降、乗客管理に要する経費です。)

1-4 経路費

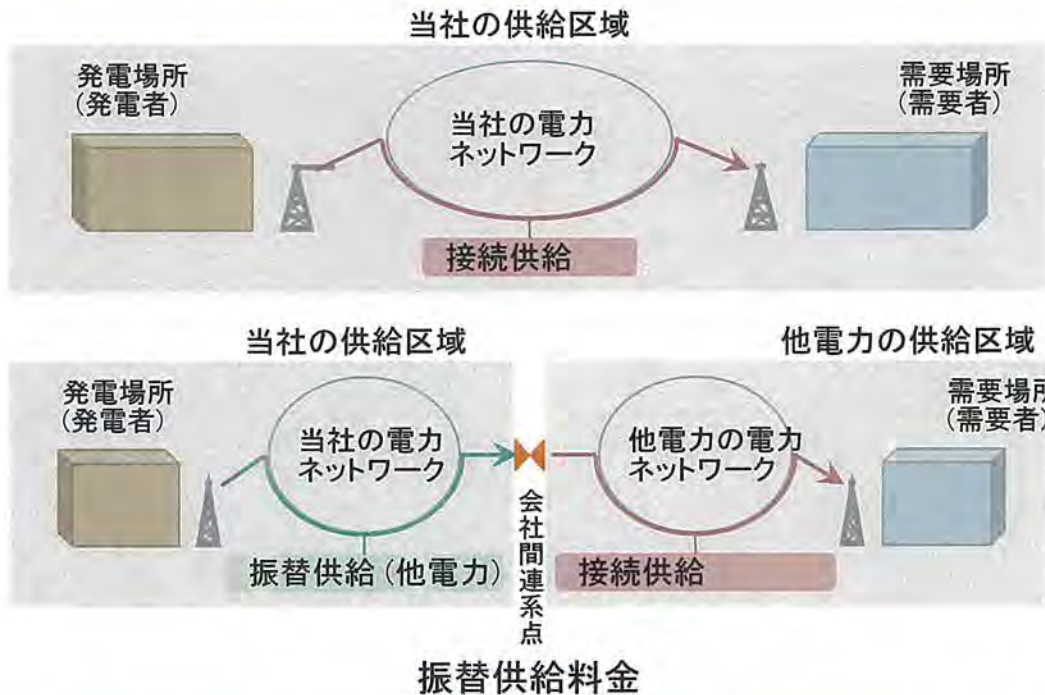
1-5 乗客1人1日あたり

経営効率化、費用削減に努めることへの言及はあるが、原価算定期間を超えても料金改定を行わない理由について直接的な言及はない

託送料金の概要: 託送料金制度の仕組み

- 託送供給には、特定規模電気事業者 (PPS) および当社以外の一般電気事業者が、当社の電力ネットワークを介して、発電、調達された電気を需要家に届ける接続供給と、会社間連系点まで届ける振替供給がある
- 託送料金は、規制小売料金と同様のプロセスを経て算定され、その種類としては主に基準託送供給料金と負荷変動対応電気料金とがある

託送供給



振替供給料金については、全国規模の電力流通を活性化するため、平成17年4月に廃止された

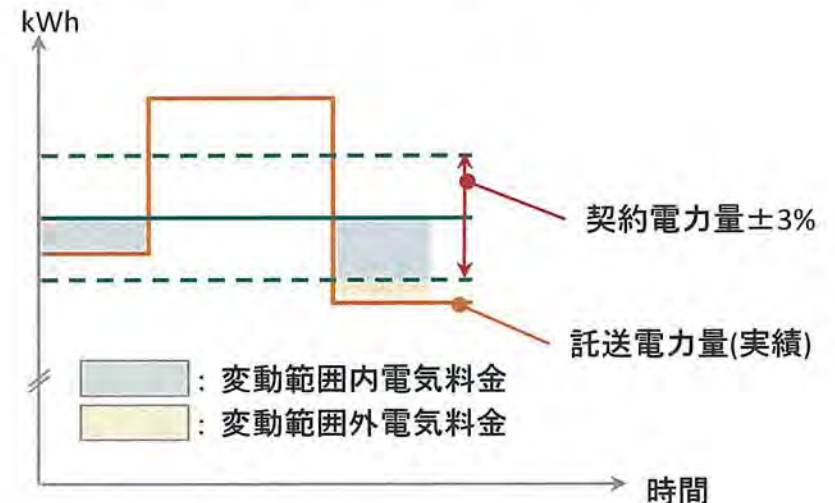
平成17年4月以降は、振替供給に係る費用については、供給先の供給区域の需要家で広く負担することとし、接続供給料金の一部から回収し、各事業者間で精算することとされた

出典: 当社内部資料

託送料金とは

託送料金には、主に以下の2つの料金が存在する

- 基準託送供給料金: 送電契約電力量に対して適用される料金 (基本料金、従量料金)
- 負荷変動対応電気料金: 契約電力量の対する不足分電力量に対して適用される料金
 - 変動範囲内電気料金 (送電契約電力の3%以内に相当する不足分電力量に適用される料金)
 - 変動範囲外電気料金 (送電契約電力の3%以内に収まらなかった不足分電力量に適用される料金)



自由化料金の概要：当社の料金メニュー、顧客層等

- 当社の自由化料金単価推移は、一時的な燃料高騰の影響はあったものの、概ね横ばいで推移している
- 自由化部門については、規制部門同様に総原価から導き出される単価をベースとして各種メニューがある。

当社の主な料金メニュー¹⁾

名称		業務用電力		高圧電力	
対象需要家		業務用・高圧		産業用・高圧	
想定顧客		平日の昼間に電気を多く使用		平日の昼間に電気を多く使用	
料金	基本料金 (円/月)	1kWにつき	1,638	1kWにつき	1,732.5
	電力量料金 (円/kWh)	夏季	13.75	夏季	12.44
		他季	12.65	他季	11.47
備考		夏季:7/1~9/30 その他季:10/1~翌6/30		夏季:7/1~9/30 その他季:10/1~翌6/30	

名称		特別高圧電力A	
対象需要家		業務用・特別高圧	
想定顧客		平日の昼間に電気を多く使用	
料金	基本料金(円/月)	1kWにつき	1,533.0
	電力量料金 (円/kWh)	夏季	12.00
		他季	11.07
備考		夏季:7/1~9/30 その他季:10/1~翌6/30 60kVの場合	

当社の自由化料金単価推移(燃料費込)

1. 高圧:契約口数が1万口以上のものを抽出。特高:業務用・産業用でそれぞれ最も契約口数のあるものを抽出
出典:当社内部資料

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

料金プラン例

業務用	高圧(500V未満)	業務用季節別時間帯別電力
	高圧(500V以上)	業務用電力
	特別高圧	
産業用	高圧(500V未満)	高圧季節別時間帯別電力A
	高圧(500V以上)	高圧季節別時間帯別電力 高圧電力
	特別高圧	

当社のプランの勧め方と料金計算式

業務用ビルや商業施設などで、夜間、日曜・祝日などに電気の使用が多いお客様

- 基本料金 = 料金単価 × 契約電力 × (185-力率) / 100
- 電力量料金 = 「ピーク時間」、「夏季昼間時間」、「その他季昼間時間」、または「夜間時間」の料金単価 × 使用電力量 ± 燃料費調整額
- 料金 = 基本料金 + 電力料金 + 太陽光発電促進付加金

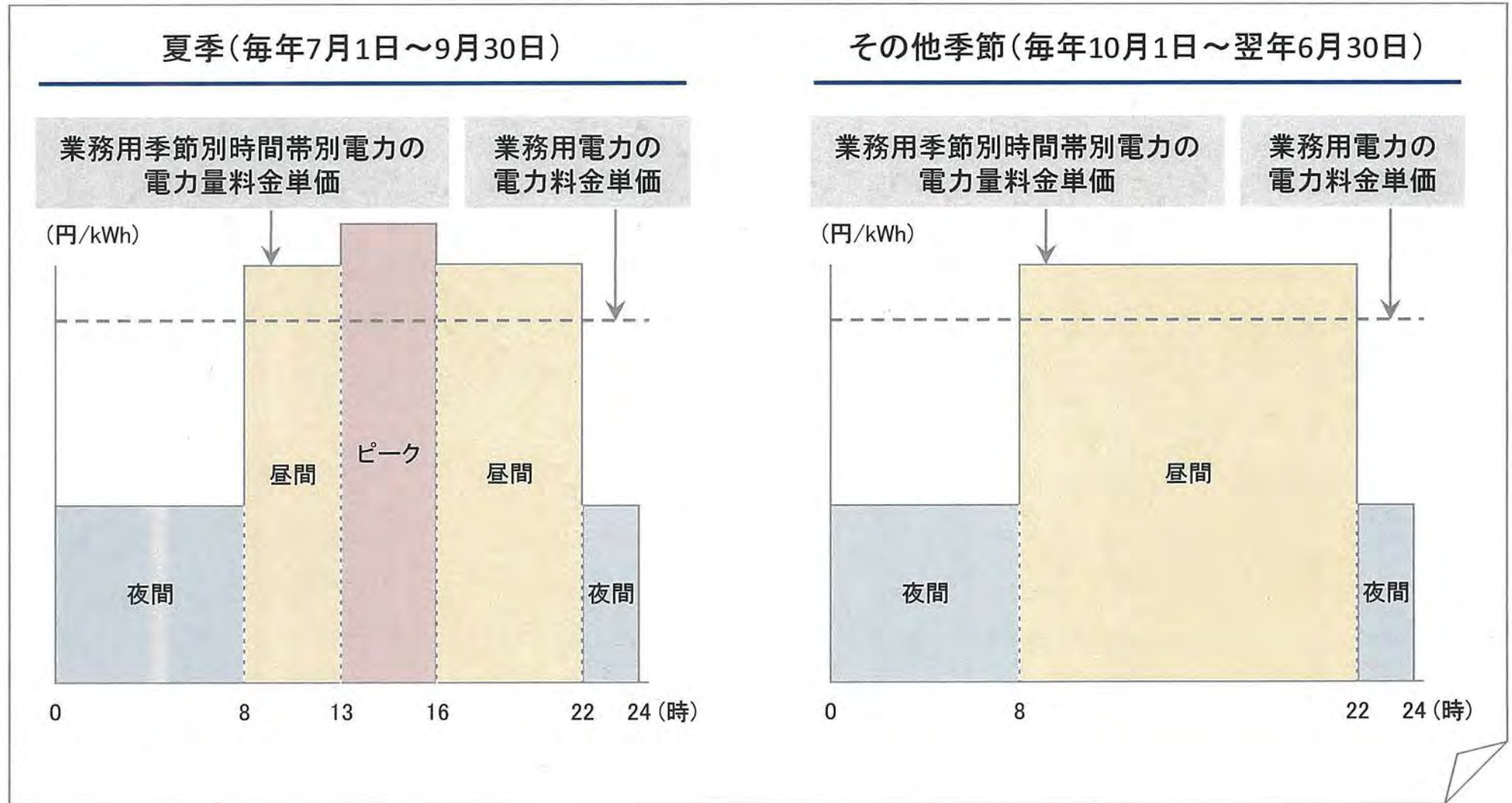
業務用ビルや商業施設などで、平日の昼間に電気の使用が多いお客様

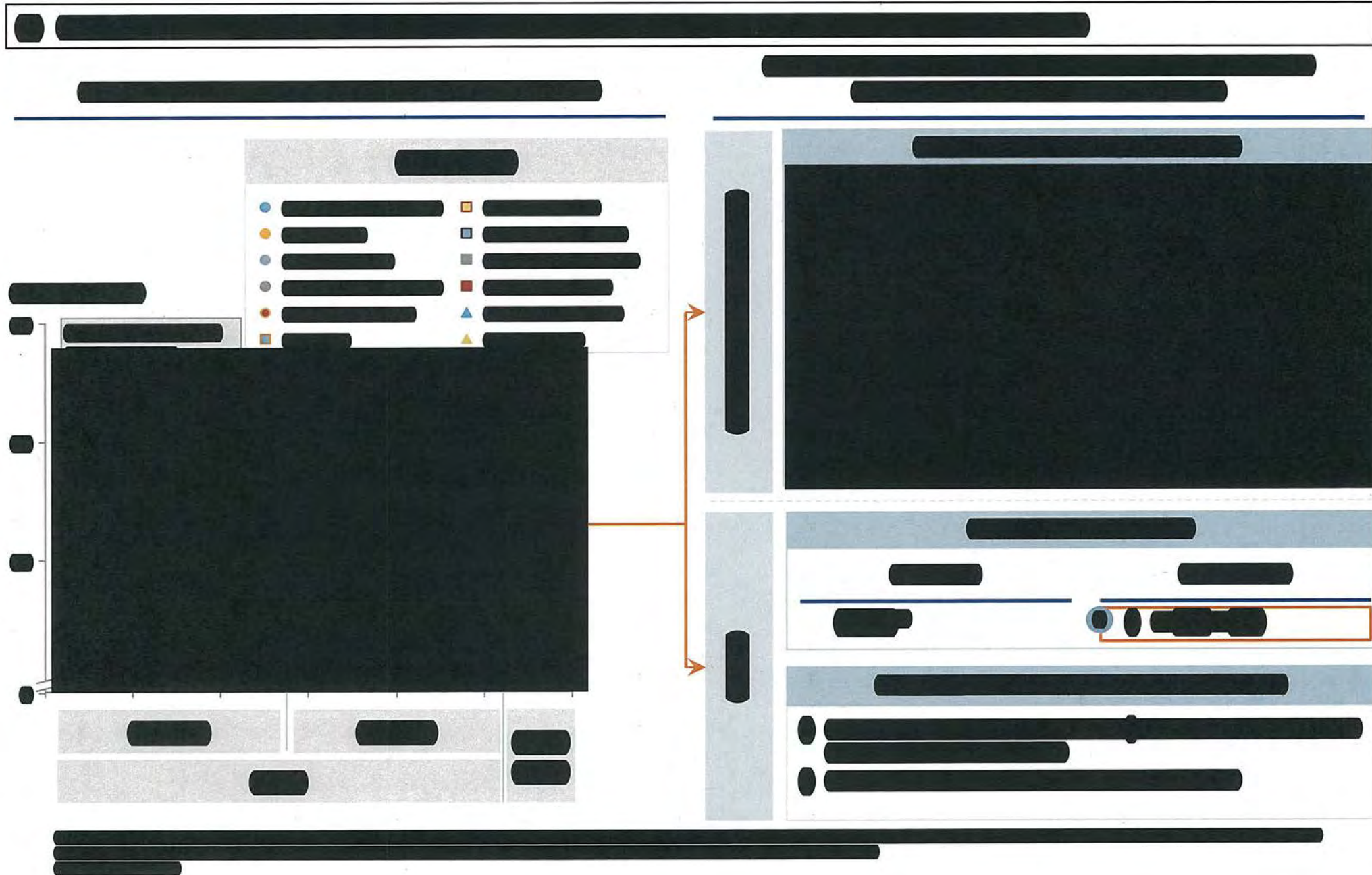
- 基本料金 = 料金単価 × 契約電力 × (185-力率) / 100
- 電力量料金 = 「夏季」または「その他季」の料金単価 × 使用電力量 ± 燃料費調整額
- 料金 = 基本料金 + 電力料金 + 太陽光発電促進付加金

工場などで、夜間、日曜・祝日などに電気の使用が多いお客様

自社の状況に適合したプランでないと料金が高くなる可能性

(例) 高圧季節別時間帯別電カプランの料金単価イメージ





[Redacted]

[Redacted]

<p>[Redacted]</p> <ul style="list-style-type: none">[Redacted][Redacted][Redacted][Redacted][Redacted][Redacted][Redacted][Redacted][Redacted][Redacted]	<p>[Redacted]</p> <ul style="list-style-type: none">[Redacted][Redacted][Redacted][Redacted][Redacted][Redacted][Redacted][Redacted][Redacted][Redacted]
---	---

[Redacted]

[Redacted]

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

[Redacted]

海外の料金制度

- 料金制度は、大きく分けて3つある
- 日本が採用している総括原価方式は、料金算定プロセスの透明性が高い。一方で電力事業者のコスト削減インセンティブが弱い。海外での総括原価方式の運用においては、毎年のモニタリング実施や事後的な報酬調整等が行われており、原価低減への監視とインセンティブが働いている

海外の料金制度事例

総括原価方式の運用例 (U.S.)

	総括原価方式	レベニューキャップ	プライスカップ	
説明	<ul style="list-style-type: none"> 電力料金を、事業の運営に必要なコストおよび資本収益をカバーするように設定 	<ul style="list-style-type: none"> 電力料金収入の上限を設定 <ul style="list-style-type: none"> 将来の物価変動や効率化を加味 	<ul style="list-style-type: none"> 電力料金の上限を設定 <ul style="list-style-type: none"> 将来の物価変動や効率化を加味 	料金決定方法 <ul style="list-style-type: none"> 電力料金を決める際には、各社の事業特性を精査し、個別に異なる事業報酬額を設定 申請時に、民間選出の委員会等も含めその都度精査を行う
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 料金算定プロセスの透明性が高い 制度設計に必要な情報量が比較的少ない 	<ul style="list-style-type: none"> 利益増加のためコスト削減インセンティブを与える モニタリングコストが低い 	<ul style="list-style-type: none"> 利益増加のためコスト削減インセンティブを与える モニタリングコストが低い 	改定時期モニタリング <ul style="list-style-type: none"> 毎年、事業報酬を精査し、乖離が出た場合はその都度調整を行う 料金改定の時期に規定はない <ul style="list-style-type: none"> 例) 10年間改定なし
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> コスト削減・効率化インセンティブが弱い 過剰投資を促す傾向 モニタリングコストが高い 	<ul style="list-style-type: none"> 売上増加や競争の促す効果は弱い 過小投資を引き起こす可能性が高い 料金算定プロセスの透明性が低い 	<ul style="list-style-type: none"> 過小投資を引き起こす可能性が高い 料金算定プロセスの透明性が低い ピーク価格等の価格設定の自由度を奪う 	燃料費調整 <ul style="list-style-type: none"> 燃料単価の変動を調整する契約は存在するが、電源構成の変化まではカバーされず <ul style="list-style-type: none"> 電力会社の数が多く、単独の電源種を持つ場合が多い 地震等の災害が少なく電源構成の突然の変化が起きにくい
実施国	Austria, Belgium, Finland, Luxembourg	Denmark, Greece, Norway, Spain	Ireland, Portugal, UK, Hungary	

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

火力入札：これまでの経緯と現状

- 火力入札制度は第一次電気事業制度改革により1995年に創設され、入札実施時には電力会社の募集に対して4～5倍の応札があり、活発な入札が行われた
- ただし、2005年からの卸電力取引所の取引開始に伴い自由な取引が可能となったことで、現在は入札が中断している

火力入札の開始：
1995年に発電への競争原理導入を目的として火力入札制度を創設

火力入札の現状：
卸電力取引所創設に伴い中断

第一次電気事業制度改革(1995年)により火力入札制度が創設される

- ・ 発電部門への競争原理導入による電気料金低下等を目的として、卸電気事業の参入許可の撤廃および電源調達入札制度を導入

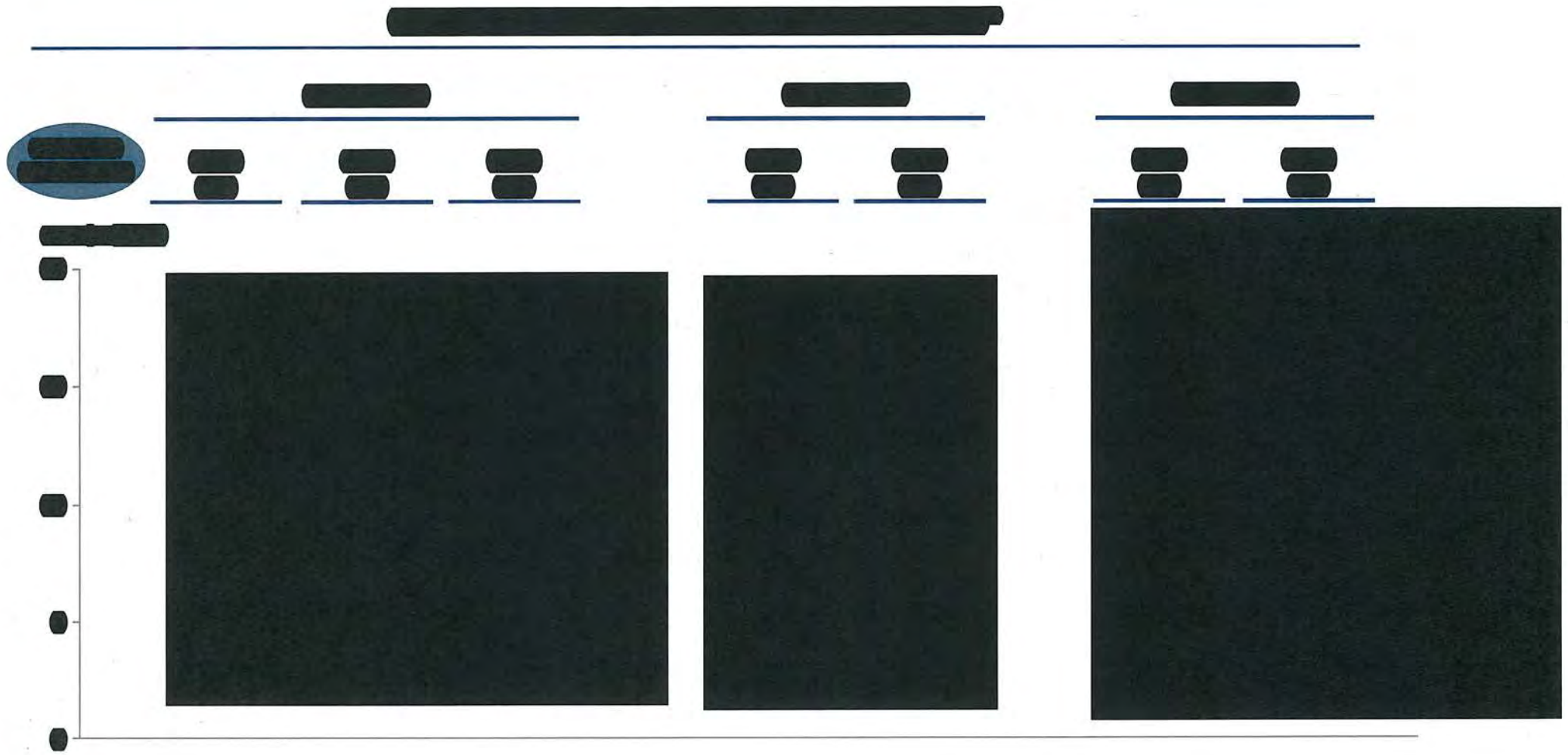
導入後の電力入札結果の例

(単位:万kW)	1996年度入札			1997年度入札		
	募集	応札	倍率	募集	応札	倍率
北海道電力	10.0	34.5	3.5倍	10.0	45.5	4.6倍
東北電力	15.5	85.0	5.7倍	15.5	125.0	8.1倍
当社	100.0	386.0	3.9倍	100.0	586.0	5.9倍
中部電力	20.0	115.3	5.8倍	40.0	132.7	3.3倍
関西電力	100.0	358.0	3.6倍	70.0	223.0	3.2倍
中国電力	-	-	-	20.0	163.2	8.2倍
九州電力	20.0	102.5	5.1倍	30.0	150.0	5.0倍
合計	265.5	1,081.3	4.1倍	265.5	1,425.4	5.0倍

第三次電気事業制度改革(2003年)にて卸電力取引所の設立が決定され、2005年から取引開始したことにより、自由な取引が可能となったことにより、現在は入札が中断している

火力入札：過去の入札実施時の効果

➤ 過去の火力入札においては想定価格より低い価格で落札されており、一定の効果を実現したと考えられる



火力入札：新しい火力入札制度の検討方向性

▶ 今後火力入札を復活させるにあたって、IPP事業者から出されている改善策について検討する必要がある

IPP事業者から提示された過去の火力入札における課題

IPP事業者から提示された具体的な意見

電力供給先の
自由度が限定的

- 発電量全量を電力会社への卸にするのではなく、一部を市場投入・PPS等への相対卸へも活用可能として頂きたい（IPPの長期固定契約については、一部自家消費やPPSへの売却を考えている事業者がいる一方で、契約の継続を希望する事業者も多い）
- 発電電力の一部を入札実施電力会社以外にも販売できる仕組みは電力会社に電力が集中することを避ける観点からも必要
- 電力会社との契約容量分も給電指令が出ていない時間帯については相対卸へも活用可能として頂きたい

電源線を含めた
投資リスクが
大きい

- 現在、発電事業者は電源線敷設費用の全額を費用負担（特定負担）することになっているが、敷設ルート選定や費用見積り、工事実施は全て電力会社が行うため、大きなリスク要因となっている
- IPP、PPSなどの電力の販売先・販売形態に係わらず、電源線敷設費用は一般負担（託送原価に算入）することで、発電事業者の投資リスクの一部を軽減できる
- 燃料価格変動調整等の契約条項も見直し余地がある

将来の電源建設の
見通しが立てづらい

- 発電事業者による電源建設の見通しを立てやすくするよう、将来の入札実施スケジュールを公表して頂きたい

託送料金が
高い

- 託送料金の料金水準・小売料金に占める比率が諸外国より高く、事業活動には大きな負担となっている

新しい火力入札制度の改善案

発電量の一定を長期固定契約とする一方で、その他の部分については自由売却を認めるほか引き続き全量を長期固定契約とすることも可能とする

長期固定契約分についても、余剰分の他者への売却を認める

燃料価格調整方法の考慮

発電所のリプレースも入札にする

福島事故後の送電網計画見直しと、その元での発電所新設の余地の公表

入札実施スケジュールの公表
（例：特別事業計画による公表）

現在検討中

(参考) 火力入札の主体となる主要な国内卸電気・IPP・PPS事業者

- 既に10年程度の電力事業経験を持つ事業者が多数存在しており、電力会社以外の事業者が電力会社に代わって発電および電力小売を更に進める余地はある

	事業者名	主な出資者	保有出力(万kW)	事業開始年度 ¹⁾
卸電気事業者	電源開発(株)	政府・9電力会社(設立時) ²⁾	1,761	1956年
	日本原子力発電(株)	9電力会社、電源開発	262	1966年
	神鋼神戸発電(株)	神戸製鋼所	137	1999年
IPP	新日本製鐵(株)	- (自社の1事業として展開)	81	1999年
	JX日鉱日石エネルギー(株)	- (自社の1事業として展開)	52	2000年
	住友金属工業(株)	- (自社の1事業として展開)	48	2007年
	JFEスチール(株)	- (自社の1事業として展開)	38	2002年
	出光興産(株)	- (自社の1事業として展開)	24	2004年
	東京ガス(株)	- (自社の1事業として展開)	24	2003年
	(株)ジェネックス	東亜石油	24	2003年
	宇部興産(株)	- (自社の1事業として展開)	21	2004年
	日立造船(株)	- (自社の1事業として展開)	21	1995年
	(株)エネット	NTTファシリティーズ・東京ガス・大阪ガス	291	2001年
PPS	JX日鉱日石エネルギー(株)	- (自社の1事業として展開)	120	2003年
	昭和シェル石油(株)	- (自社の1事業として展開)	81	2008年
	新日鉄エンジニアリング(株)	新日本製鐵	33	2004年
	王子製紙(株)	- (自社の1事業として展開)	27	2008年
	イーレックス(株)	- (自社の1事業として展開)	23	2004年
	ダイヤモンドパワー(株)	三菱商事	22	2001年
	サミットエナジー(株)	住友商事	17	2001年
	丸紅(株)	- (自社の1事業として展開)	16	2004年
	東京エコサービス(株)	東京二十三区清掃一部事務組合・東京ガス	14	2010年
	東日本旅客鉄道(株)	- (自社の1事業として展開)	111	1930年
特定電気事業者	住友共同電力(株)	住友化学・住友金属鉱山・住友生命保険	66	1919年
	JFEスチール(株)	- (自社の1事業として展開)	38	2002年
	六本木エネルギーサービス(株)	森ビル・東京ガス	4	2000年
	諏訪エネルギーサービス(株)	諏訪瓦斯・鹿島建設	0.1	1998年
共同火力	鹿島共同火力(株)	当社・住友金属工業	140	1973年
	君津共同火力(株)	当社・新日本製鐵	121	1969年
	相馬共同火力発電(株)	当社・東北電力	200	1995年
	常盤共同火力(株)	当社・東北電力	163	1957年

1. IPPの事業開始年度は運転時、PPSの事業開始年度は調達開始時; 2 現在は上場し、日本生命相互会社、日本トラスティ・サービス信託銀行等が大株主
出典: 各社IR情報・新聞・雑誌記事等; 当社内部資料

卸電力取引所の活性化:卸電力取引所活性化の必要性

➤ 卸電力取引所の活性化は、価格透明性の拡大・電源確保策としての重要性に加えて、今後自家発・再生可能エネルギー等が拡大する見込みの中で発電電力売却の自由度の確保としても必要な取組みである

卸電力取引所の活性化は、
価格透明性の拡大・電源確保策として重要

加えて、自家発・再生可能エネルギー拡大に向けた
発電電力売却の自由度の確保としても必要な取組み

卸電力取引所活性化の意義

価格指標性・価格透明性の拡大

- 価格指標性の高い市場価格が形成され、供給側の発電所建設投資の判断材料となるほか、需要家と価格折衝を行う際の参考指標になる

新規事業者の参入促進

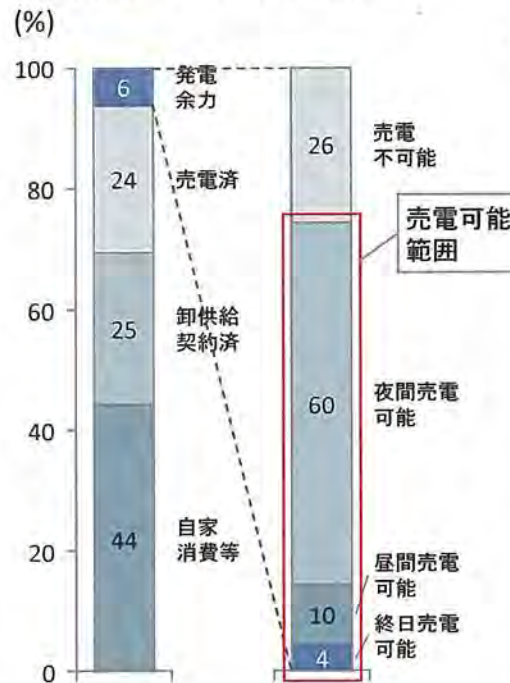
- 電力販売方法の自由度が高まり、販売先確保の難度が低下することにより、新規参入事業者も円滑に事業活動を行うことが可能となる

需給逼迫時の電源確保

- 電力調達方法の多様化により、需給が逼迫した際に短期卸取引市場として機能し、電源確保につながる

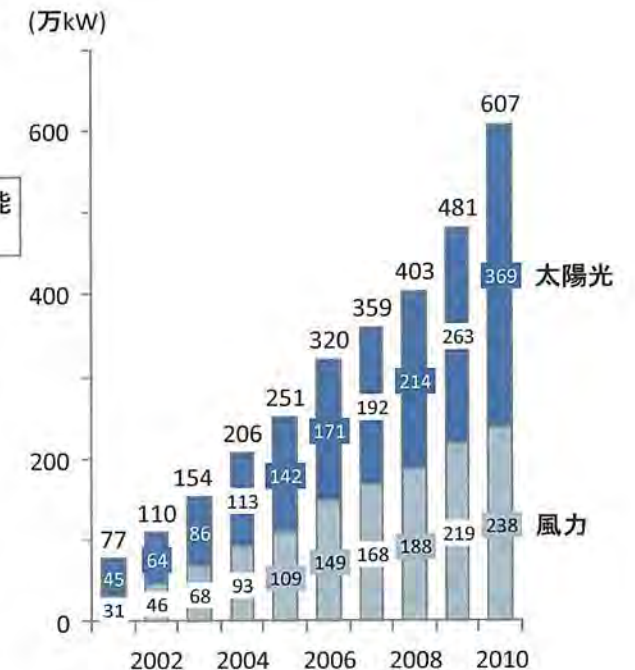
関東地域における 自家発の追加売電可能容量

(自家発電保有者1,657万kWに
対するアンケート調査結果)



再生可能エネルギー発電の 累積発電容量推移

(風力および太陽光発電)



出典: 資源エネルギー庁「自家発電設備の活用状況について」; JPEA「日本における太陽電池出荷量の推移」; 矢野経済研究所「太陽光発電システム市場の現状と将来展望2010」; 矢野経済研究所「風力発電システム市場に関する調査結果2009」

卸電力取引所の概要と取引の現状

- ▶ 日本における卸電力取引所は2003年の第三次電気事業制度改革において設立が決定され、2005年4月から本格的に取引が開始されたが、現時点では限定的な取引量に留まる

日本の卸電力取引所の概要

運営事業者

一般社団法人 日本卸電力取引所
(略称: JEPX)

取引開始時

2005年4月

取引会員

51社(2010年12月現在)

- 電力会社、卸電気事業者、PPS等
- 取引は電気の供給者のみで行われ、需要家や現物取引をしない投機家は参加できない

取引の種類

スポット取引

- 30分単位・翌日受渡の1日前取引

時間前取引

- 需要の4時間前まで取引可能

先渡取引

- 向こう1年間に受渡する電気の1カ月または1週間を単位とした取引

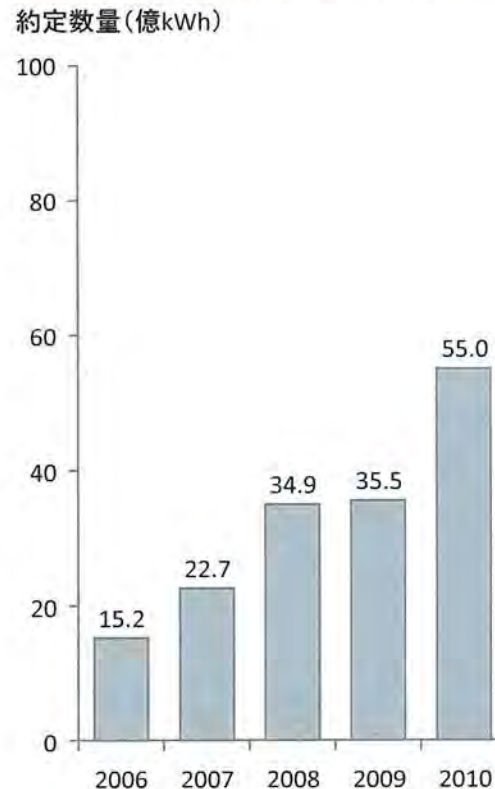
その他の取引

- グリーン電力取引
- 京都メカニズムクレジット取引

取引所の利用状況: 現時点では限定的な取引量に留まる

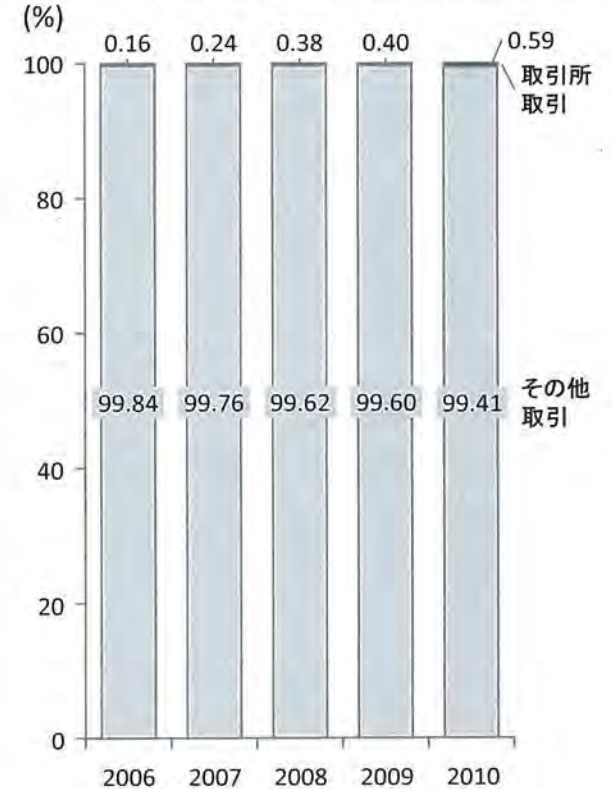
取引数量:
取引量は増加傾向にあるが...

(取引所取引の約定数量)



取引所取引の比率:
全販売量に占める比率は限定的

(小売販売量に対する取引所取引比率)



卸電力取引所の現状の課題

- 卸電力取引所の取引参加者は、価格メリットが少ないことや流動性の低さを課題として挙げている
- 商品ラインナップについても現状では限定的との認識が強く、取引方法や商品性の改善が望まれている
- また、手続き面での煩雑さや取引手数料の割高感等も課題として挙げられている

取引参加者が提示している卸電力市場の課題

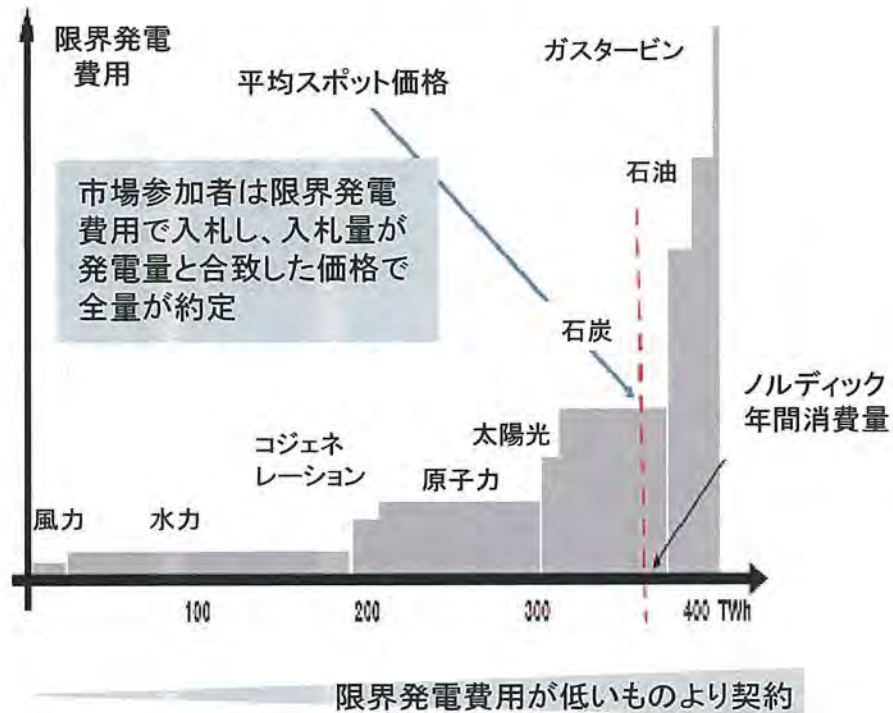
	スポット取引	リアルタイム取引 (時間前取引)	先渡定型取引	先渡市場取引
制度	<p>取引量・需要量が読めず、入札後の不確実性が大きい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 価格の変動要因が不透明で、将来の収支予測が困難 ・ 需要量の正確な予測が難しく、入札量を増やせない <p>利便性を改善する余地がある</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 土日や祝祭日に取引ができない ・ 決済までの期日が短い ・ 通告変更の手続きが面倒 ・ 取引手数料が3銭/kWhと高い <p>受渡当日の調整ができない</p>		<p>利便性を改善する余地がある</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 受渡期間が暦月（月初から月末）のみで柔軟に設定できない ・ 取引手数料が3銭/kWh + 0.6～1銭/kWhであり高い <p>取引所清算でないため、相手先の信用リスクが大きい</p> <p>取引の匿名性が担保されない</p> <p>託送申し込みや決済等の事務手続きが煩雑</p>	
メニュー			<p>商品ラインナップが限定的</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オプション等の金融取引ができない ・ 「24時間型」・「昼夜型」以外の時間帯を対象とした商品がない ・ 「週間」より短い商品がない 	
市場規模・流動性	<p>価格が魅力的でなく、経済的メリットが少ない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 相対取引と比較して価格が魅力的でない ・ 参加者間の電源構成が似ており、価格上の相互補完がない ・ 連系線の空き容量が小さく、地域間の価格差を活用できない 		<p>流動性が低いため、取引に参加できない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 入札数量が少ないため、取引機会が少ない ・ 受渡時のスポット入札量次第で、受渡履行ができない可能性がある 	

卸電力取引所活性化の方向性①: 電力会社による取引所取引の促進

- 海外市場(例: Nord Pool)は限界費用での入札を制度上の前提としており、日本でも導入を検討する余地がある
- また、現時点では電力会社による取引所活用は限定的であり、取引促進の手法検討も併せて必要である

限界発電費用での入札の余地 Nord Poolでは限界発電費用での入札が運営の前提

(Nord Pool<北欧の取引所>における
価格決定の理論)

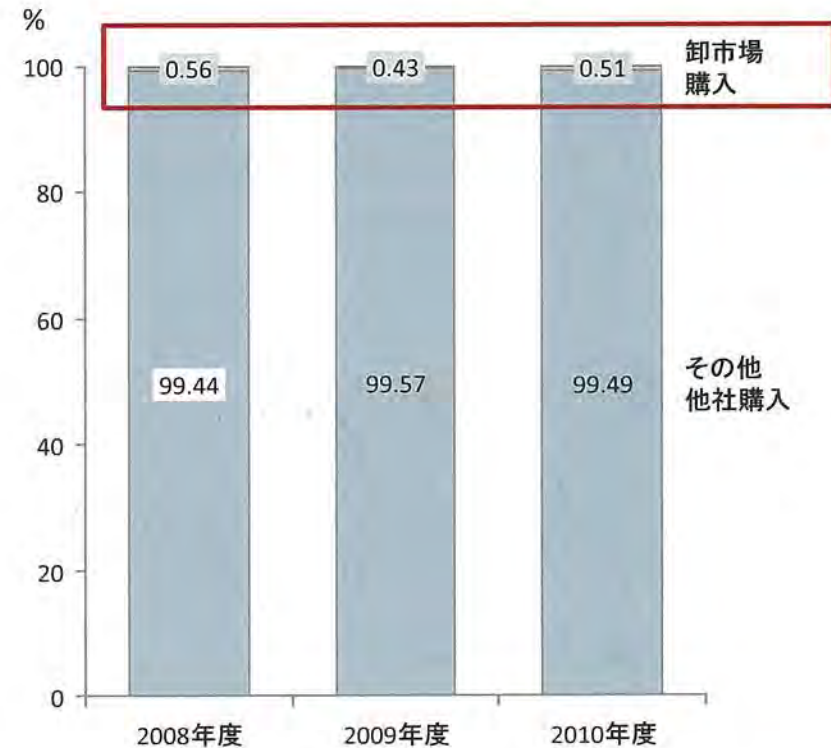


限界発電費用が低いものより契約

(Nord Pool市場説明資料からの抜粋)

電力会社による取引所活用促進の余地 電力会社の卸市場からの購入は極めて少ない

(当社における他社購入電力量の内訳)



卸電力取引所活性化の方向性②: 取引方法・商品性の改善

▶ 海外市場は、リアルタイム取引においては直前まで取引可能な市場が多く、また日本卸電力取引所が提供していない取引方法・商品をラインナップとして揃えている。日本の取引所の活性化に向けては商品・サービスの追加が必要と考えられる

	JEPX (日本卸電力取引所)	北欧 Nord Pool	独・仏 EPEX (European Power Exchange)	米国 PJM	海外各取引所と JEPXの差
スポット取引	<ul style="list-style-type: none"> 前日取引 	<ul style="list-style-type: none"> 前日取引 	<ul style="list-style-type: none"> 前日取引 	<ul style="list-style-type: none"> 前日取引 前日リザーブ取引 - 市場参加に必要な予備分の取引 	<p>海外では直前までリアルタイム取引が可能 (JEPXは4時間前まで)</p>
リアルタイム取引	<ul style="list-style-type: none"> 当日取引 - 4時間前まで取引可能 	<ul style="list-style-type: none"> 当日取引 - 1時間前まで取引可能 	<ul style="list-style-type: none"> 当日取引 - 45分前まで取引可能 	<ul style="list-style-type: none"> 前日バランス取引 - 前日取引後に実施 (前日16時~18時) 前日取引で約定外のものが対象 	
先物取引/ 先渡取引	<ul style="list-style-type: none"> 先渡定型取引 - 顕名取引 先渡市場取引 - 匿名取引 	<ul style="list-style-type: none"> 先物取引 先渡取引 	<ul style="list-style-type: none"> 現物先物取引 - 現物引渡しが必要 金融先物取引 - 現物引渡しが必要 	<p>海外では金融先物取引やオプション取引等の多数の商品を提供</p>	
オプション取引		<ul style="list-style-type: none"> オプション取引 - 1, 3, 12ヶ月満期 			
発電容量取引		<ul style="list-style-type: none"> VPP¹⁾オークション - Dong Energy向けの手続き代行 固定価格での取引 600MW分を取引 	<ul style="list-style-type: none"> 発電容量クレジット取引 - 市場参加に必要な発電容量の取引 		
ネガワット取引		<p>欧米ではネガワット(省エネやピークカットにより発生する疑似的な電力容量)が商品として相対取引されており、今後取引所商品として拡大する可能性がある</p>			

1. Virtual Power Plant(仮想発電設備): 売却対象の発電資産を特定せずに、発電容量のみ売却対象とすること; 2. 省エネやピークカットにより発生する疑似的な電力容量
出典: 各取引所HP

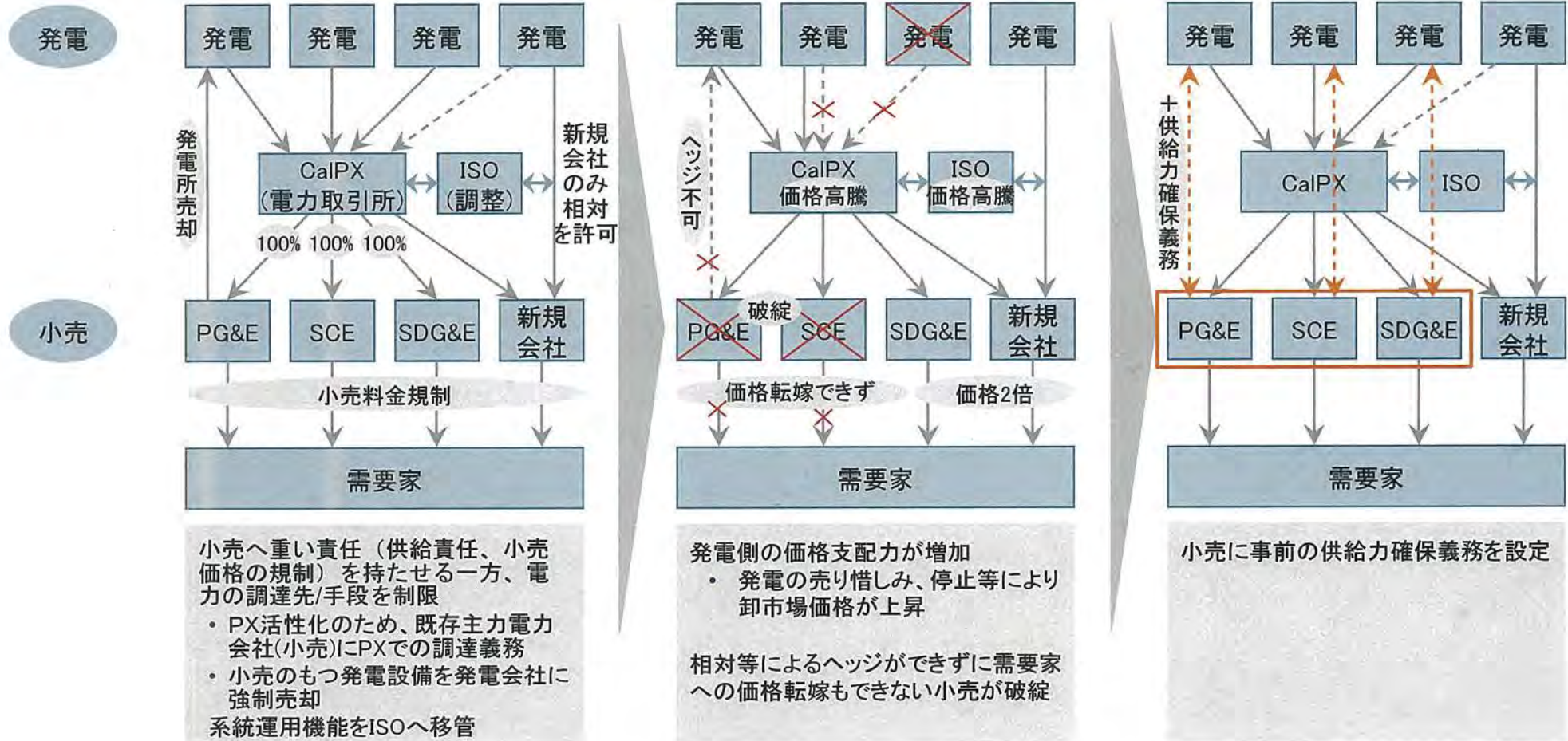
(参考) 海外事例①: カリフォルニア

➤ カリフォルニアでは、小売へ重い責任を持たせる一方で電力の調達手段を制限したため、価格高騰/電力危機が発生

公的卸市場(全面プール)設置

電力危機/価格高騰

小売に事前の供給力確保義務を設定



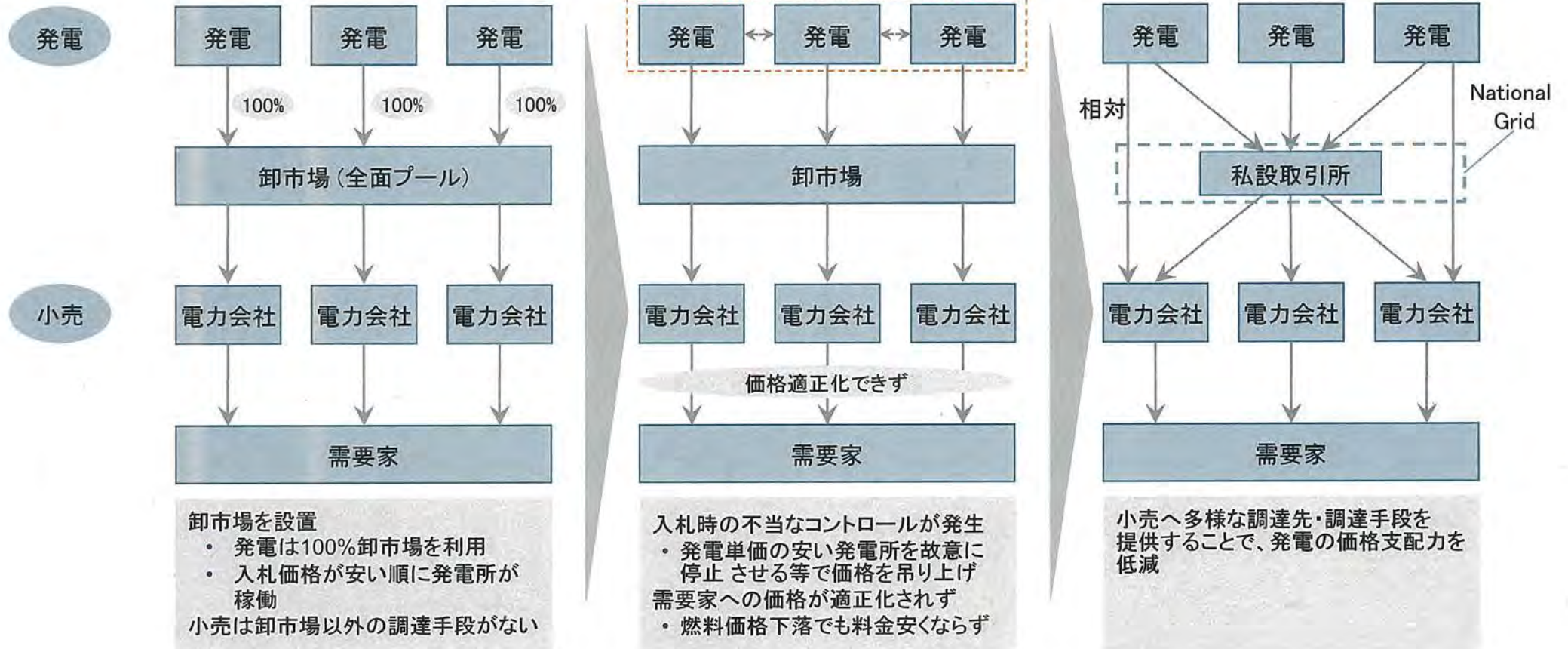
(参考) 海外事例②: 英国

英国では、小売の調達先限定化による失敗を教訓に相対/卸のバランスを重視したシステムへ移行

送配電分離/卸市場創設

価格適正化できず、廃止

相対を中心としたTPA¹⁾制に移行

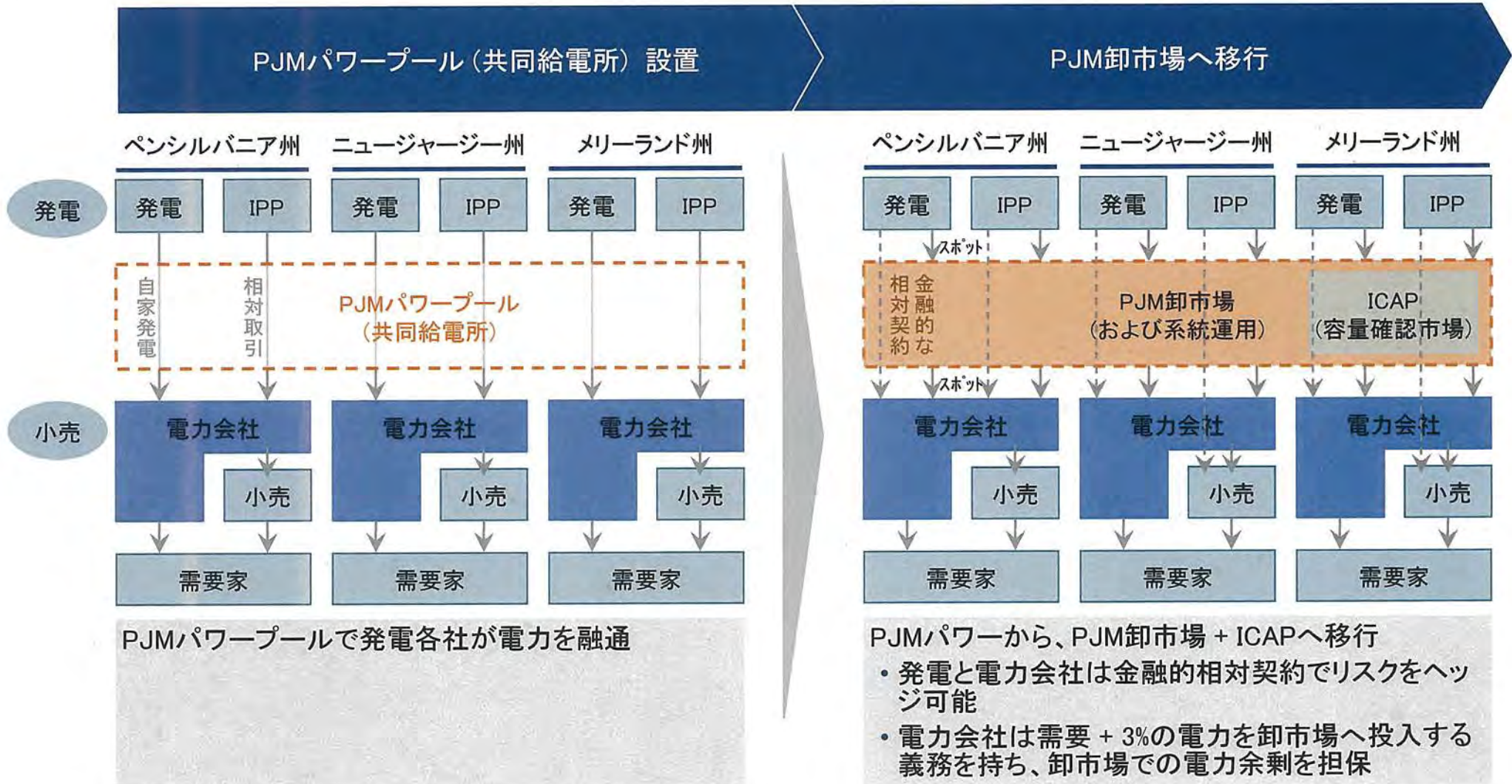


1. Third Party Access

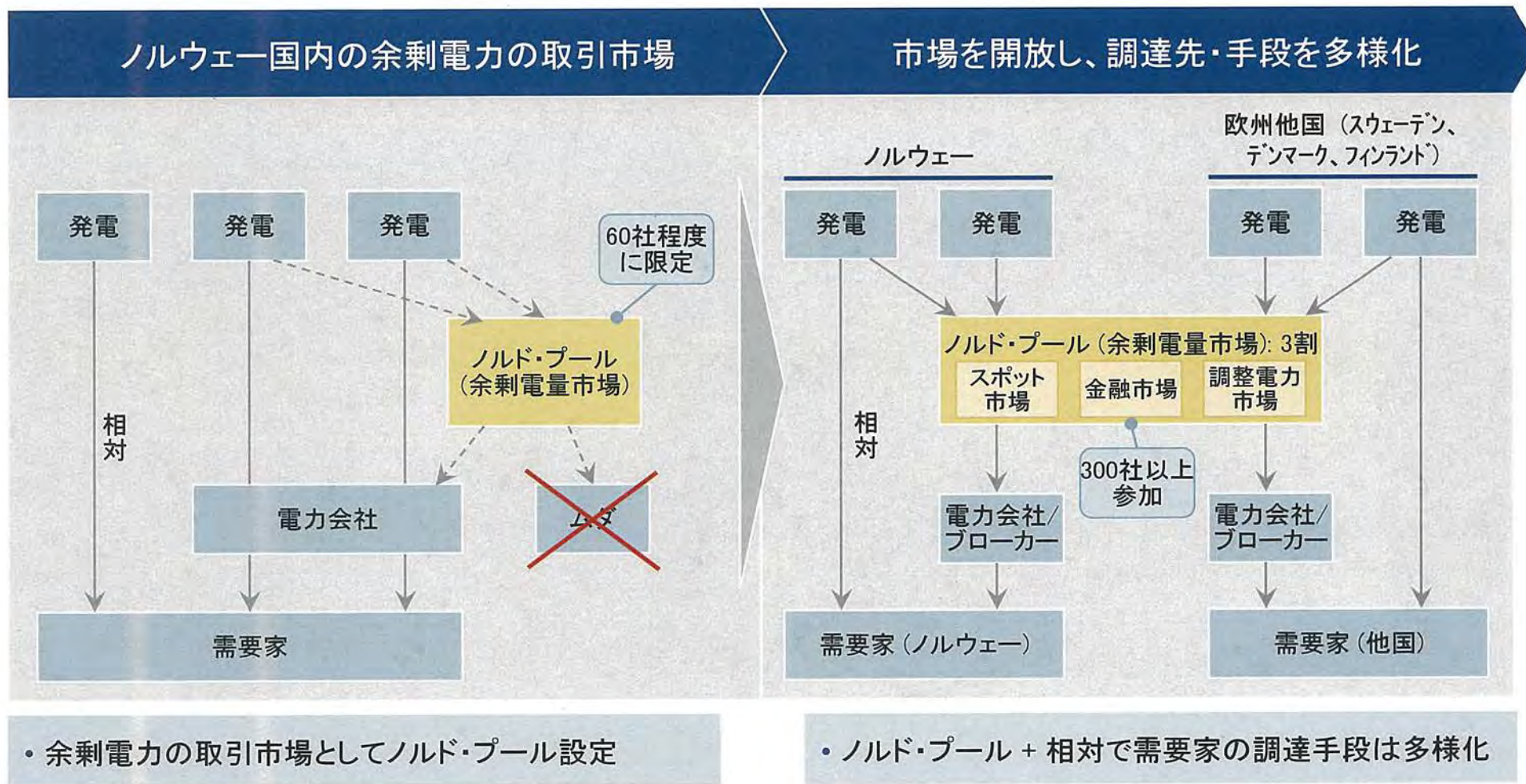
出典: 海外電力調査会“海外諸国の電気事業”; 各種外部レポート

(参考) 海外事例③: 米国ペンシルバニア州等 (PJM)

➤ PJMでは卸市場と相対取引を併存させて運営。小売事業者には供給力確保義務を負わせ、安定供給を担保



➤ ノルド・プールでは、卸取引と相対取引を併存させ、多数の商品を提供することで調達手段を多様化させている



安定の要因の一つは、ノルウェーに比較安価な水力発電の潜在能力があること

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

スマートメーター導入に向けたこれまでの取組み

- スマートメーターの導入に向けては、これまでエネルギー基本計画や規制・制度改革に関する分科会等において意見提示がなされており、政府の補助事業としての大規模導入実証事業の実施や官民一体となったアライアンスが設立されている
- 電力会社においても各社が実証実験の実施を発表してきた

日本におけるスマートメーター導入の取組み

2010年6月に改定されたエネルギー基本計画において「費用対効果等を十分に考慮しつつ、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を目指す」ことが示された

同じく6月の規制・制度改革に関する分科会第1次報告書において「普及促進の観点から、電力使用量等の需要家データ利用の在り方、計量機能とエネルギーマネジメント機能間のインターフェースの標準化などについて速やかに検討を開始し、結論を得る」とされた

政府の補助事業として、2009年度から2011年度にかけてスマートメーター大規模導入実証事業を実施し、一般家庭を対象に、スマートメーター導入に期待される省エネルギー・負荷平準化効果について分析を実施

2010年4月に官民一体となってスマートコミュニティを推進することを目的として「スマートコミュニティ・アライアンス」が設立された

電力会社の取組み： 国内電力会社が発表した実証実験の概要

電力会社 (既設の機械式 メーター個数)	実証実験の概要
北海道電力 (366万個)	お客さまサービスの向上と業務運営の効率化を目指し、通信機能付の新型電子式メーターの導入に向け、平成23年より、600戸を対象に実証実験を開始予定
東北電力 (674万個)	業務効率化およびお客さまサービスの向上等に向け、遠隔検針に関する技術や業務ノウハウの獲得とその蓄積を図るため、平成22年度下期から、2,000戸を対象に新型電子メーターを利用した遠隔検針の実証実験を実施予定
当社 (2,744万個)	通信機能等新型電子式メーターの新たな機能の検証を目的として、平成22年度下期以降、東京都の一部地域で5,000戸程度に試験導入予定。実証実験の結果次第では、平成23年度に10万戸程度まで拡大することも検討中
中部電力 (946万個)	遠隔検針に関する技術や業務ノウハウの獲得とその蓄積を図るため、平成23年度から約1,500戸を対象に新型電子メーターを利用した遠隔検針の実証実験予定
北陸電力 (181万個)	お客さまサービスの向上と業務運営の効率化を目指し、平成23年度から平成24年度にかけて、約500戸を対象に実証実験を開始予定
関西電力 (1,277万個)	平成11年から研究を開始。平成14年からは本システムのベースとなる新型メーターの開発に取り組んでおり、平成20年度より、通信機能を持つ新型メーター（新計量システム）の本格導入に向けた実証実験を開始（平成22年11月末時点で約61万戸に導入）
四国電力 (273万個)	お客さまサービスの向上と業務運営の効率化を目指し、平成24年度を目途に、約1,000戸を対象に実証実験を開始予定
九州電力 (823万個)	平成21年度より、通信機能を持った低圧新型電子メーターの導入を開始。（平成22年9月末時点で約3.3万戸に導入）。現地運用状況等を確認・検証の上、順次導入拡大予定

スマートメーター導入の意義

- これまでのスマートメーター導入の意義は再生可能エネルギー導入像による周波数コントロール等が中心であった
- 震災を受けて、スマートメーター導入に対してピーク需要抑制としての役割が注目されている

これまでのスマートメーター導入の意義

再生可能エネルギー導入増による 周波数コントロール等

スマートメーターに期待されている効果について

✓スマートメーターに対しては、多くの企業が様々な効果を期待しているところであり、それらを大別すると以下の通り。

(1)電力会社等における業務効率化

- ・計量関係業務(検針、不払い需要家等に対する停止・解除、契約変更手続き等)の遠隔実施による業務効率化
- ・配電系統などの構築・運用の高度化及び効率化(遠隔監視による停電範囲の早期特定等)
- ・時間毎の計量値に基づく柱上変圧器等の配電設備に関する設備形成の合理化
- ・ガス供給の遠隔監視による保安の確保(災害時における遠隔開閉等)

(2)省エネ・省CO2・負荷平準化

- ・消費量・電気料金等の見える化による省エネ
- ・料金プログラム(例えば需給状況等に連動した価格設定)等の経済的インセンティブによるデマンド・サイド・マネジメントを通じた省エネ・負荷平準化
- ・家庭や地域単位でエネルギーを最適にマネジメントするために、家庭内における機器(EV、エアコン等の家電製品及び太陽光パネル等の発電設備)を制御・運用していくためのゲートウェイ機能

(3)系統安定化対策

- ・スマートメーターにより太陽光発電量と消費電力量を把握し、太陽光発電や電気自動車等を必要に応じて制御することで、再生可能エネルギーの大量導入時における系統安定化コストを抑制

(スマートメーター制度検討会第1回配布資料(2010年5月)より)

震災を受けたスマートメーター導入の意義

ピーク需要抑制としての役割に注目

供給コスト等に応じたきめ細かい時間帯別単価の導入が可能となり、強制的な需要抑制ではなく、プライスメカニズムを活用したピーク需要抑制が可能となる

供給信頼度の低下時に、需要家別に、負荷の遮断や間欠運転等が可能となる

負荷の遮断や間欠運転等に予め同意した需要家がインセンティブを受ける料金体系が可能となる

自家発併設の需要家の場合、ピーク時に自家消費分を抑制し、売電に回す可能性がある

購入電力会社を選択する余地が広がる

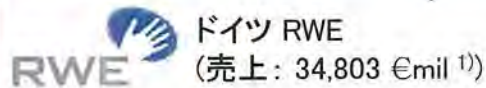
海外におけるスマートメーター導入事例

- ▶ ドイツ・カナダ・米国等ではスマートメーターにより時間帯別単価を導入することで、ピーク需要抑制を狙う動きが既に実行に移されてきている
- ▶ また米国の一部事業者はスマートメーターの導入を通じて短時間負荷遮断まで踏み込んでいる

実施主体

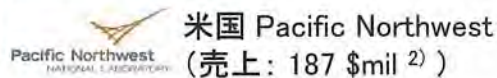
取組み概要

時間帯別単価 導入および ピーク需要抑制

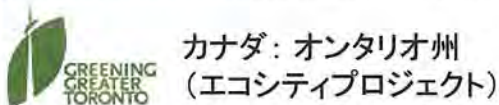


- スマートメーターを無料で提供し、時間帯別単価を導入
- 利用状況・金額が見えるスマートメーターを消費者に無料で提供する
 - 併せて、ピーク需要抑制のために時間帯別単価を導入

- 室温・照明の遠隔操作が可能なHEMS (“Smart Home”) を提供
- 端末価格を200ドル台に抑えたHEMSキットを販売
 - ピーク需要抑制効果に加え、利便性向上による顧客維持を狙う

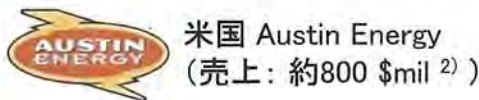


- スマートメーター(時間帯別単価)と、エアコン・洗濯機の遠隔コントロール機能を組み合わせて提供(パイロットプログラムとして実施)



- ピーク時の電力料金を高く設定し、ピーク需要を抑制・CO2量を削減
- トロント地区(人口500万人強)のグリーンシティ化を目指して、2008年からプロジェクトを開始
 - スマートメーターを導入し、ピーク時はオフピーク時比で最大30倍の単価を設定し、ピーク電源である石炭・ガス発電量を低減することでCO2量を削減

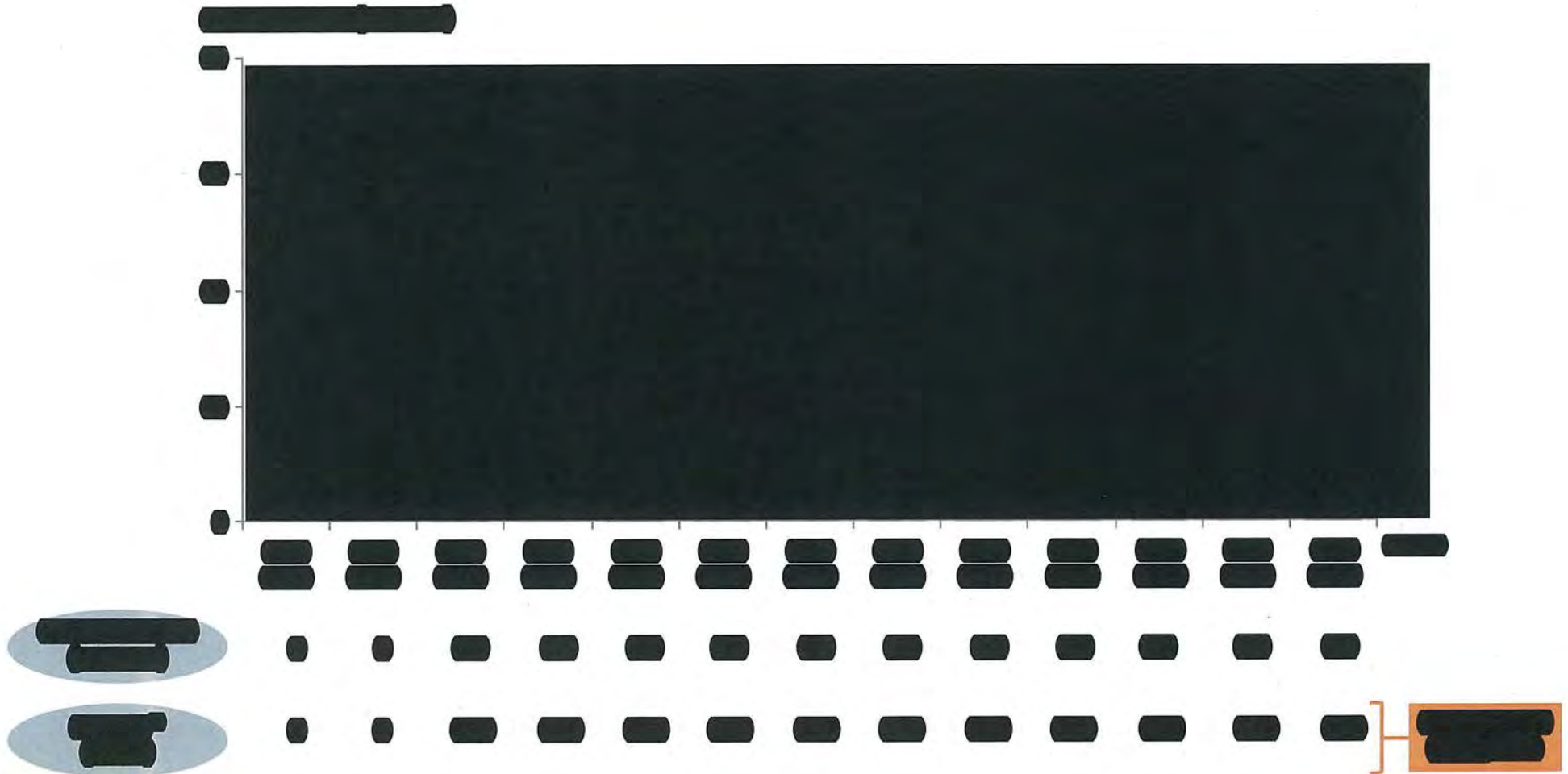
短時間負荷遮断



- ピーク時に短時間の“負荷遮断(電力カット)”を行うことの消費者との合意を開始
- 約300ドル相当のスマートメーターを無料で配布することを条件に、供給危機時に電力会社主導での冷暖房の“強制カット”(10分間)を認めてもらう
 - 5年間で消費者の20%が当条件に合意

当社の現時点のスマートメーター投資計画

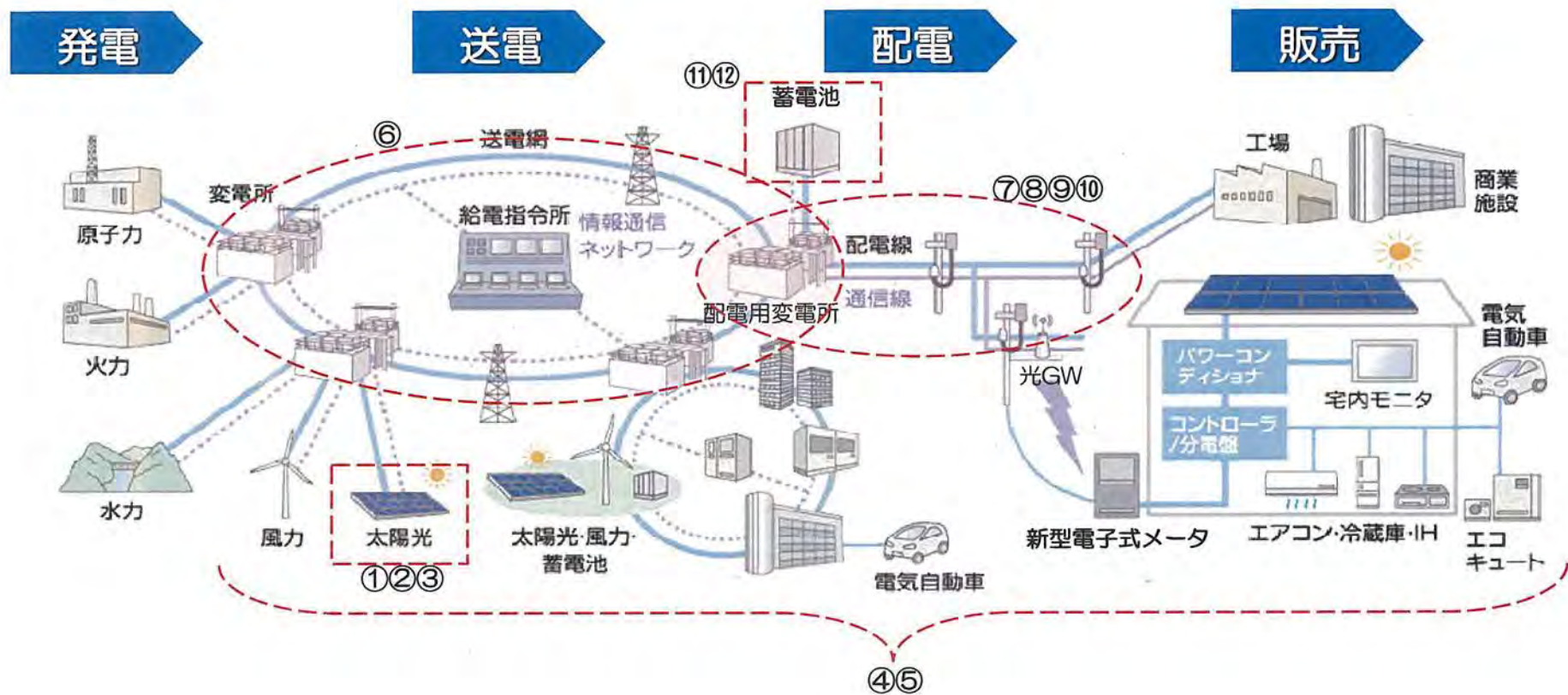
- ▶ 当社では約10年間でスマートメーターを導入する計画を立てている。基本的には、既存メーターの交換時(10年で交換)にスマートメーターへ置き換える計画であり、当期間のスマートメーター投資額は[REDACTED]円となる



注: 試験導入分は含まず
出典: 当社内部資料

(参考) 当社のスマートグリッド次世代送電網にかかる技術開発の状況

- ▶ 当社では、主に以下3テーマの技術開発について現在実施中あるいは今後実施予定である
 - ▶ 太陽光・再生可能エネルギー出力予測(①～③)
 - ▶ 太陽光大量導入に対する系統対策(④～⑩)
 - ▶ 蓄電池(⑪、⑫)



■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
■	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
	■	■	■	■
■	■	■	■	■
	■	■	■	■

■

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

資産処分状況の確認

資産売却は財務資産査定チームが中心となり検討を行った。

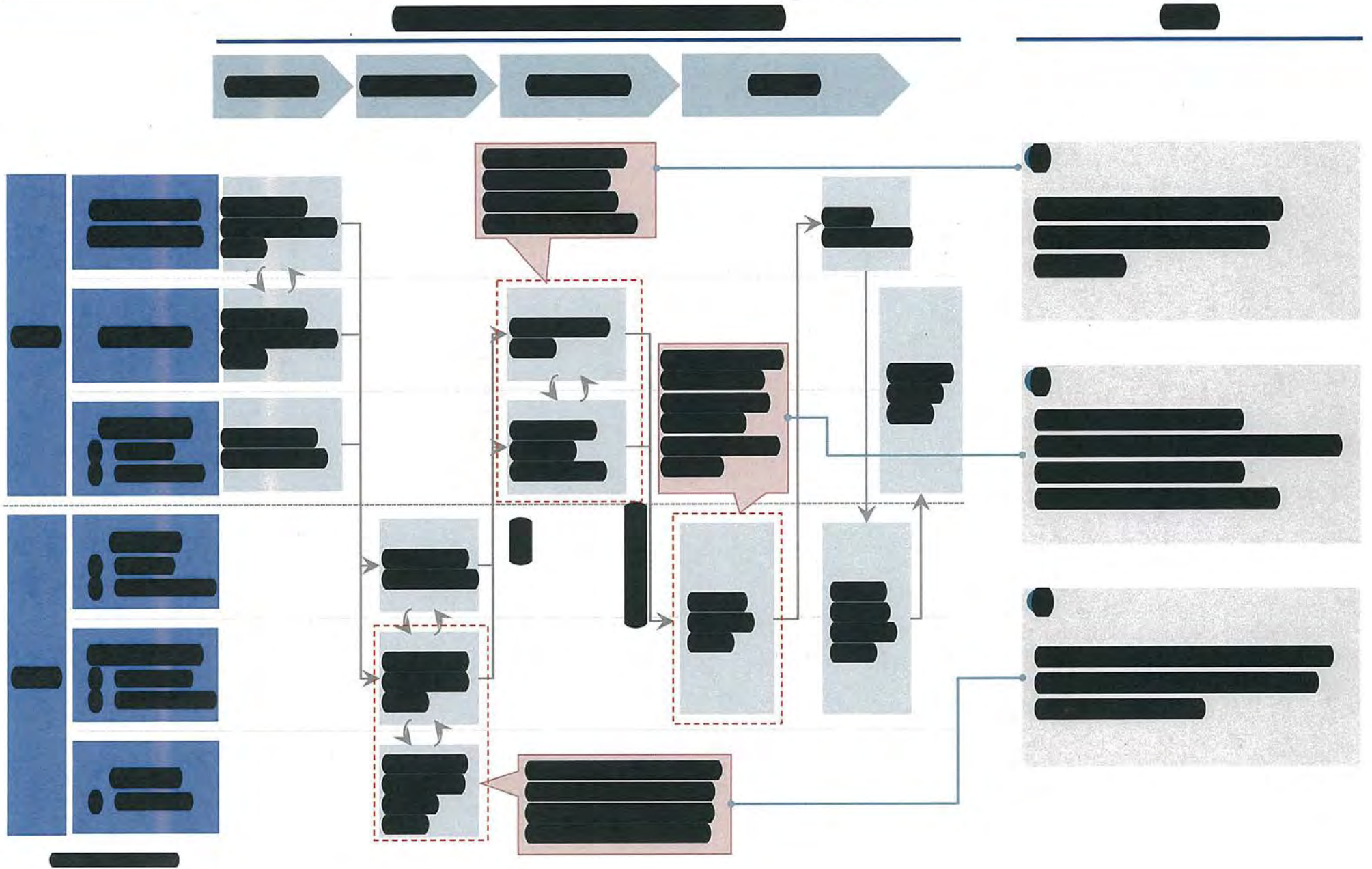
財務資産査定で行っている内容を確認すると、安定的な電力供給に関わる資産は保有されていると考えられる。

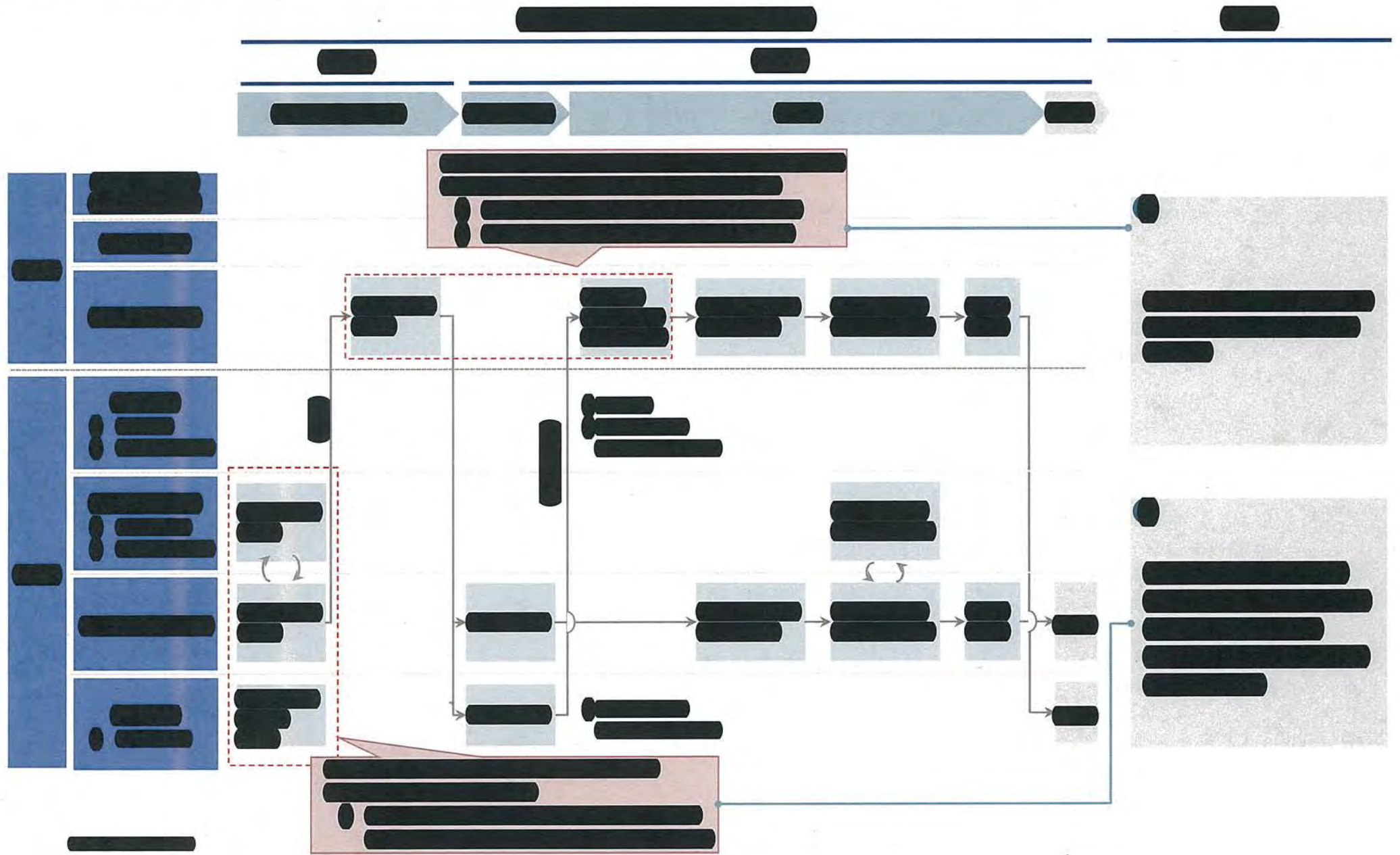
今後も引き続き資産処分の状況を確認する必要がある。

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査





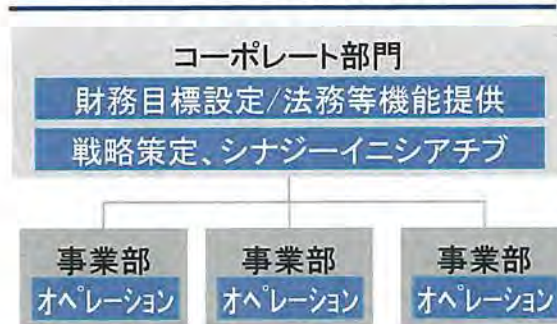


課題	方向性
● [Redacted]	● [Redacted]
● [Redacted]	● [Redacted]
● [Redacted]	● [Redacted]
● [Redacted]	● [Redacted]
● [Redacted]	● [Redacted]
● [Redacted]	● [Redacted]
● [Redacted]	● [Redacted]

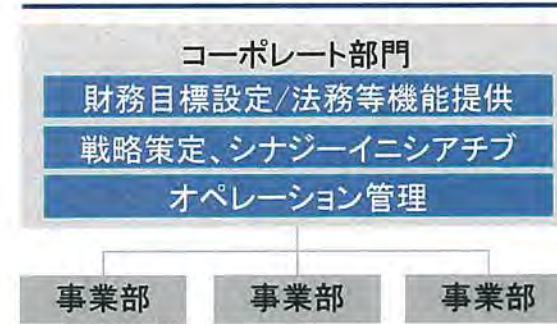
A. 財務管理型 (戦略・オペレーションは権限移譲)



B. 戦略管理型 (オペレーションは権限移譲)



C. オペレーション管理型 (オペレーションまで本社が管理)



目的

- 事業部の能力を最大限に活用する
(権限を委譲し、財務指標で縛る)

- 事業部の経営に関与し、経営改革
および事業間シナジーを創出する
(資産の共同利用、営業部隊の連携 等)

- オペレーション力を事業部に適用し、
事業部をバリューアップする
(手法改善、パーツ共有 等)

コーポレート部門の役割

- 事業部の経営計画をとりまとめる
- 予算の配分と、財務指標の目標を設定する
- 投資等重要項目の意思決定を行う
- 法務/税務等の機能を提供する

- (A)に加え)
- 事業部のとりまとめに留まらず、自ら経営計画を作成し、資源を配分する
 - 経営指標の目標を設定する
 - 事業部のポートフォリオ方針を策定
 - 事業部横断でのシナジー創出のイニシアチブを立ち上げ、実行する

- (C)に加え)
- オペレーション詳細目標を設定する
 - オペレーション手法を地域や製品を超えて最適化、徹底する

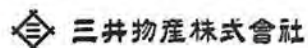
背景にある思想

- 事業範囲が広いため、各事業部への権限移譲によって最適化を図る

- 各事業間に関連性があるため、事業部単独では出せないシナジー効果をコーポレート部門が創出する

- 事業範囲が限られているため、オペレーションまでコーポレート部門が入り込み、効率性を最大化する

事業者例



当社は電気事業中心(事業領域が限定的)にも拘らず財務管理型に近い組織構造にあるが、よりコーポレート部門の役割を強化し、各部門への関与を強める必要がある

本資料の内容

項目	内容	該当する仕様書項目
1. 当社の事業面の現状分析	<ul style="list-style-type: none"> 当社グループの事業構造分析 国内電気事業の原価構造分析 	(1) 損益構造分析
2. 需要・設備投資計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 需要計画 供給および発電設備投資計画 流通設備投資計画 	(3) 事故影響分析 (4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査 (5) 投資計画
3. 調達・投資コスト削減	<ul style="list-style-type: none"> 当社合理化計画内容の検証 コスト削減施策まとめ 調達・投資コスト削減施策の内容 (参考) 修繕費の検証 (参考) その他諸費用の確認 	(2) コスト構造分析
4. 人事施策	<ul style="list-style-type: none"> 今回の人事施策まとめ 今回の人事施策(詳細分析) 	(6) リストラクチャリング施策の立案・定量化
5. 関係会社・附帯事業の分類	<ul style="list-style-type: none"> 関係会社の概要と分類結果 附帯事業の概要と分類結果 	(8) 継続・非継続事業の峻別 (9) 関係子会社(コア)についての調査
6. 損益計画	<ul style="list-style-type: none"> 今回の損益計画の概要 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査
7. 料金制度	<ul style="list-style-type: none"> 現行の料金制度の概要 当社の料金プラン 海外の料金制度 	(1) 損益構造分析 (7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
8. 卸市場およびスマートメーター等	<ul style="list-style-type: none"> 火力入札・卸電力取引所の現状・活性化の方向性 スマートメーター等の動向とその影響 	(7) 業績予測・事業計画に関連する電気事業法等諸制度の分析
9. 資産処分状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> 資産処分状況の確認 	(10) 資産処分状況の確認等
10. 組織改革	<ul style="list-style-type: none"> 当社の組織構造の課題と組織改革の方向性 社内外コミュニケーションの改善等の方向性 	(4) 中期業績予測・事業計画に係わる調査

社内外コミュニケーションの改善等の方向性(まとめ)

当社は、2011年3月の震災に伴う福島原子力発電所事故において、事故への対応だけでなく社外への情報の発信・コミュニケーション面での課題が表出し、メディア等でも取り上げられている。

社外コミュニケーションにおいては、情報を発信するタイミングや発信する情報の内容等に改善の余地がある。他社の対応に目を向けると、BPはメキシコ湾原油流出事故発生に際して、メディアでの情報発信に加えて多数のチャネルを活用したコミュニケーションを行っており、当社でも情報発信の方法・内容の改善を検討し、引き続きコミュニケーションを続けていく必要がある。

また、当社の現状を鑑みると、社員の士気を維持し、電力の安定供給を続けながら改革を推進してゆくためには、経営陣からは、社外だけではなく社内へのコミュニケーションも重要である。業績不振から再生した企業では、経営トップから社員へ明確なメッセージを打ち出すことで改革を推進している。当社においても、現状の危機感を共有し、社員の改革へのコミットメントを獲得するためのコミュニケーションが必要不可欠である。

➤ 当社の社外コミュニケーションには、情報量・発信タイミングに加え、発信する情報の内容についても改善余地がある

専門家(Financial Times元チーフエディター)が挙げた社外コミュニケーション上の課題

最大限の情報を即時に
公表する必要がある

“Tokyo Electric appears to be coming under intense criticism, including from the PM, for its inadequate provision of information. Rule 1 in any serious crisis has to be to provide maximum information about what is happening, and explanation, in the most timely fashion to the public. Only then does the company at the centre of it have a chance of winning the public’s confidence. To do this requires a wholly different type of media operation than the one that appears to be in place,”

「当社は、不十分な情報提供に対して首相からも含め厳しい批判に晒されている。どんな深刻な事態でも、1番のルールとして、発生している事象への最大限の情報提供、そして説明を最もタイムリーに公表することが必要である。そうした場合のみ、問題の中心にいる企業は世論の信頼を勝ち取ることができる。このような対応は、日常行われているメディア対応とは大きく異なる」

情報は正直に
伝えなければならない

“Nothing less than full candour about what is known and what it means will do. Any attempt to play the crisis down without detailed facts to support it will only worsen the media/public confidence problem.”

「知っていること、それが意味していることを正直に語るが一番である。詳細な事実による裏づけなしに危機的状況を小さく見せようとしても、メディアや世論の信頼を失ってしまうだけである。」

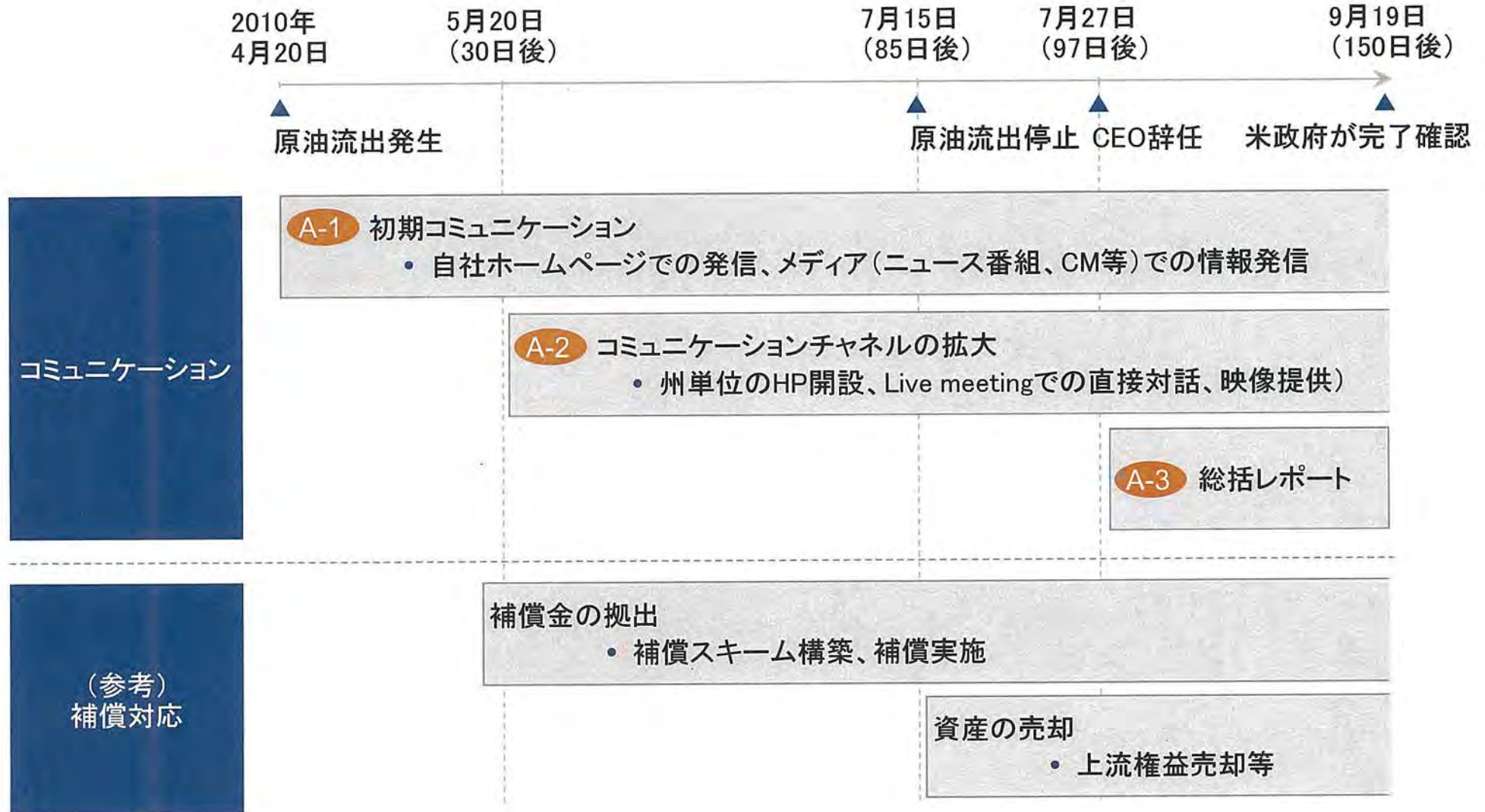
危機が収束するまでは、
情報を発信し続けなければ
ならない

“The BP crisis went on for 3 months and it is too early to draw any parallels with this one. The crisis only began to recede when the oil leak was stopped on the seabed – from that point on we began to have a chance of our voice being heard. Until that point, the noise and vilification were just overwhelming, as in this case.”

「British Petroriumの危機は3ヶ月続いたが、本件との類似性を語るのは早すぎるだろう。ただ、危機は原油漏れが海底に留まって初めて収束に向かった。その時点から我々の発信が届くようになった。それまでは、今回のように不満や批判が発信を打ち消していた。」

社外コミュニケーションの他社事例：BPのメキシコ湾原油流出事故の例

▶ BPはメキシコ湾原油流出事故の際して、徐々にコミュニケーションチャンネルを拡大し、発生150日後に総括レポートを提示



A-1 初期コミュニケーション(事故発生直後)

➤ 事故発生後30日間は自社HPに加え、メディアを活用して情報を発信

自社HPでの1日1回程度の発信に加え・・・

(プレスリリースの例)



Update on Gulf of Mexico Oil Spill Response - 10 May

Release date: 10 May 2010

BP today provided an update on developments in the response to the MC252 oil well incident in the Gulf of Mexico.

Subsea Source Control and Containment

Subsea efforts continue to focus on two fronts: first, reducing the flow of oil spilled by physical containment and second, further work on stopping the flow using a "top kill" option.

The containment dome that was deployed last week has been parted away from the spill area on the sea bed. Efforts to place it over the main leak point were suspended at the weekend as a build up of hydrates prevented a successful placement of the dome over the spill area.

A second, smaller containment dome is being readied to lower over the main leak point. The small dome will be connected by drill pipe and riser lines to a drill ship on the surface to collect and treat oil. It is designed to mitigate the formation of large hydrate volumes. This operation has never been done before in 5,000 feet of water.

In addition, further work on the blow out preventer has positioned us to attempt a "top kill" option aimed at stopping the flow of oil from the well. This option will be pursued in parallel with the smaller containment dome over the next two weeks.

All of the techniques being attempted or evaluated to contain the flow of oil on the seabed involve significant uncertainties because they have not been tested in these conditions before.

BP continues to do everything it can, in conjunction with governmental authorities and other industry experts, to find a solution to stem the flow of oil on the seabed.

Work on the first relief well, which began on Sunday May 2, continues. It is expected to take some three months to complete.

・・・メディアでも積極的に情報を発信

ニュース番組へのCEO出演(CBS News/2010年5月3日)



TV CMでの情報発信



A-2 事故発生後30日以降:コミュニケーションチャネルの拡大

▶ 事故発生30日以降は、既成メディア以外のチャネルも活用、コミュニケーションを強化

1 被害州単位の 地元密着型HPの立ち上げ

地域独自の情報提供

- 地域単位での補償進捗情報の提供
- 観光産業向けに観光客数の動向をレポート

地域コミュニティの活性化を促進

- コミュニティ組織の立ち上げや運営を支援
- コミュニティイベントの告知

2 参加自由な Live Meeting¹⁾による直接対話

誰でも参加できる形での情報共有

- 一般参加者がインターネット・電話経由で参加可能な会議ソフトを活用
- 参加者はソフトを購入せずに参加が可能

BP経営層との自由な質疑応答

- マスコミ関係者以外でも質問が可能

3 現場状況共有のために ウェブ上で映像共有

「You Tube」にBP専用のチャンネルを開設

- 現場作業の生の声を届ける
- 過去の映像を収録

作業状況をリアルタイムで提供

- ウェブカメラでリアルタイムの作業状況を中継
- リアルタイムの中継により透明性を確保

1. マイクロソフト社が提供するオンライン上での会議運営システム参加者はパソコンのネットワークまたは電話を通じて参加することができ、パソコンを使用の場合は映像を共有することが可能
出典: マイクロソフト HP

1 被害州単位の地域密着型HPの立ち上げ(フロリダ州の例)

▶ 被害州においては、補償状況やコミュニティ情報など各州ごとに特化した情報を提供



地域
補償情報

BP Payments and Investments in Florida

March 24, 2011

Florida Government Payments	\$72,400,000
Payments to Individuals and Businesses	\$1,493,700,000
BP Claims Process - \$81,900,000*	
Gulf Coast Giant Facility - \$1,412,100,000*	
Vessels of Opportunity Payments ³	\$73,100,000
Tourism Payments	\$32,000,000
NRDA Payments	\$8,000,000
Research Payments	\$10,000,000
Behavioral Health Payments	\$3,000,000
Contributions	\$300,000
TOTAL	\$1,692,500,000

* Through 8-20-2010; ** Through 3-23-2011; *** Through 2-24-2011

コミュニティ
情報の提供

Busy Labor Day all across Florida

It's the traditional end of summer - Labor Day. And for Floridians, there's plenty to do. Officially, Labor Day is a tribute to workers. But many pay tribute by relaxing and having fun.

The Deepwater Horizon well has been capped since mid-July, so the beaches all across Florida are open for business.

Visit Florida has compiled a list of web cameras so you can see the live conditions of Florida's beaches - and they are all free of all. Click here to go to Visit Florida's "Florida Live" page and scroll down the page to see the live cameras.

As is the case during most of the summer in Florida, the threat for rain and thunderstorms does exist on Labor Day, but you can probably squeeze in a trip to the beach. Click here to go The Weather Channel's Florida page and check the forecast for where you live.

If you're not sure what to do on Labor Day, look at any of the links below for ideas on events all around the state.

- Click here for **North Florida** ideas from the Pensacola News Journal.
- Click here for **West Florida** ideas from the St. Petersburg Times.
- Click here for **Southwest Florida** ideas from the Ft. Myers News-Press
- Click here for **South Florida** ideas from the Miami Herald.

② 参加自由なLive Meetingによる直接対話(例)

▶ 誰でも参加できる議論の場を設置し、副社長が直接個人やメディアとコミュニケーションを行う

自社HP上で Live Meetingの案内を実施

Media Advisory - BP Technical Briefing - 27 June

Release date: 27 June 2010

Media Advisory

Technical Briefing on Relief Wells and Status Update on Subsea Containment Efforts with BP Senior Vice President Kent Wells

When: Monday, June 28th, 9:30am CDT, 3:30pm BST

Dial in details: US/Canada: 877-347-5624
International callers: +1 706-758-0885
Conference ID: 84918588

This briefing will be available via live meeting. To participate

Copy this address and paste it into your web browser
<https://www.livemeeting.com/bpamericas/join>

Copy and paste the required information:
Meeting ID: W68T5K
Entry Code: K2Bb3u

For information about the response
<http://www.bp.com/presscenter>



出典: BP HP; YouTube

Live Meetingで寄せられた 一般個人からの質問(例)

(Joel Ackinbach): Hi, Kent, thanks for taking questions. Can you talk just a little bit more about the timetable? I know you don't want to make a specific prediction but the 90 days does that date from May 2 start of DD3 going in there because that would put us around I guess the end of July. But it sounds like you know you're 900 feet or so drilling left in your know horizontally just 20 feet away. Can you - how soon might you actually do this intercept?

Kent Wells: Yes, so you know the 90 day - if you remember we always said it would be early August we split it at May 2, three months away early August, that was what we said. And things have gone very well with the well but as I said before we're now into that precision part there's no guarantee that everything is going to go exactly as planned.

(Joel Ackinbach/一般個人):
…もう少し今後の予定について教えて欲しいのですが、…
遮断をどれくらい早くできそうなんですか？

(BP Kent Wells副社長)
もしも覚えておられれば、5月2日の時点では8月上旬には完了するとお伝えしていました。…
現時点では、全てが計画通りに進んでいるとは保証できない状況です。

③ 現場状況共有のためにウェブ上で映像共有(例)

➤ You Tubeやウェブカメラを活用して、伝わりやすい映像情報をBPが自ら提供

You Tubeの「BPチャンネル」で 従業員の声を発信

他チャンネルで公開された映像を記録として提供

- 過去のLive Meetingの様様を公開
- BPのスポットCMを公開

BPへの理解を深めるために、オリジナル映像を提供

- 原油汚染対策の様様を公開

- **原油流出防止作業に関わった従業員のインタビューを公開**



出典: You Tube

作業状況をウェブカメラで中継し、 一般市民へ作業内容の進捗をアピール

現場作業の様様をリアルタイムで提供

- 政府機関のみに提供していた作業映像を一般にも公開

約400万人以上の市民が24時間の中継を視聴



A-3 危機終息時：危機総括レポート

➤ 事故発生から150日経過した時点で、事故発生原因の総括レポートを作成

危機総括レポートの全体構成 (200ページに及ぶレポート)

Table of Contents	
Executive Summary	9
Section 1. Scope of the Investigation	13
Section 2. The Macondo Well	15
Section 3. Chronology of the Accident	21
Section 4. Overview of <i>Deepwater Horizon</i> Accident Analyses	31
Section 5. <i>Deepwater Horizon</i> Accident Analyses	49
Analysis 5A. Well Integrity Was Not Established or Failed	51
Analysis 5B. Hydrocarbons Entered the Well Undetected and Well Control Was Lost	79
Analysis 5C. Hydrocarbons Ignited on <i>Deepwater Horizon</i>	109
Analysis 5D. The Blowout Preventer Did Not Seal the Well	141
Section 6. Investigation Recommendations	181
Section 7. Work that the Investigation Team was Unable to Conduct	189
Appendices	191

原因が複合的であることから
複数の企業が原因に関わっていると結論付け

(エグゼクティブサマリー抜粋)

The team did not identify any single action or inaction that caused this accident. Rather, a complex and interlinked series of mechanical failures, human judgments, engineering design, operational implementation and team interfaces came together to allow the initiation and escalation of the accident. Multiple companies, work teams and circumstances were involved over time.

調査チームは今回の事故を引き起こした単独の作為・無作為を特定していない。複合的で、相互に関連しあった一連の機器故障、人為的判断、設計、操業、そしてチームの働き方などが渾然一体となって事故の拡大を招いてしまった。複数の企業、運用チーム、環境条件が共に、その時々それぞれ関わりを持っている。

事故の原因、発生後の対応について詳細な分析を行い、BPだけの責任ではないことを再度強調している

【社内コミュニケーション】危機時の社内コミュニケーションの取り組み例

▶ パナソニック・日産・りそなは、業績不振からの再生時に5つのポイントを押さえて社内コミュニケーションを実施

	パナソニック(中村社長)	日産自動車(ゴーン社長)	りそなHD(細谷会長)
危機感の共有	<ul style="list-style-type: none"> 業績の悪化を社員に周知 <ul style="list-style-type: none"> 全世界中継する「経営方針発表会」にて業績悪化を説明 赤字決算詳細を幹部を通じて全社員に説明 メッセージ性の強い言葉を発信 	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な数値を用いて、極度の経営不振状況を周知 <ul style="list-style-type: none"> 社員にほぼ倒産状態であることを明確に伝える 	<ul style="list-style-type: none"> 「銀行は特別」「国が守ってくれる」という特別意識を改革 <ul style="list-style-type: none"> 「頭取」「行員」の呼称を廃止
改革全体像と再生の道筋の明示	<ul style="list-style-type: none"> 中期計画「創生21計画」で経営再編策の全体像を提示 	<ul style="list-style-type: none"> リバイバルプランで改革の目標と再生までの期間の全体像を提示 	<ul style="list-style-type: none"> 経営健全化計画でリストラ・不良債権処理・営業改革の全体像を提示
目標の明確化	<ul style="list-style-type: none"> 「チャレンジ目標」の明示(売上9兆円、連結営業利益率5%) 創業理念以外は変革対象と明示 	<ul style="list-style-type: none"> 数値目標(コミットメント)を提示 <ul style="list-style-type: none"> 3年間でコストを20%削減等 目標を社長が直接コミュニケーション 	<ul style="list-style-type: none"> V字回復への数値目標を明確化 <ul style="list-style-type: none"> 不良債権比率を3%台に削減 当期利益1,600億円等
コミットメントの獲得	<ul style="list-style-type: none"> 事業部門に「何を破壊し創造するか」を自ら提案させ参加意識を植付け <ul style="list-style-type: none"> 3ヶ月間で30人超の事業部長と直接コミュニケーション 	<ul style="list-style-type: none"> 計画未達成の場合にゴーン社長を含む経営陣総退陣することを明言 管理職にプラン作りに参画させ、計画への思い入れを醸成 	<ul style="list-style-type: none"> 若手主体の「りそな再生プロジェクトチーム」創設 次世代リーダー候補が銀行全体の経営課題をトップと定期的に議論する「キッチン・キャビネット」を実施
結果の迅速な共有	<ul style="list-style-type: none"> スピードを最重視したコミュニケーション <ul style="list-style-type: none"> 携帯電話で決断を伝える 役員/社員向けにメール活用 	<ul style="list-style-type: none"> 改革の達成状況や新たな決定事項はタイムリーに社員と共有 社員からフィードバックを得るために意識的に耳を傾ける姿勢を徹底 	<ul style="list-style-type: none"> 非正規社員を含めた全社員を対象に良いサービス実践者を毎月表彰する制度を採用

各社の社内コミュニケーションの特徴：①日産自動車「日産リバイバルプラン」

➤ 日産自動車では、トップ・社員間の直接かつ双方向のコミュニケーションを徹底的に推進

トップから社員へのコミュニケーション

リバイバルプランの発表を全世界の社員に同時中継し、トップから直接コミュニケーションを行う

- 工場ではラインを止めて重要発表の生中継を視聴

「ゴーン辞書」を作成し、用語の定義を明確化。解釈の違いによる意思伝達のロスを防ぐ

- イントラ上に約40の言葉を解説したゴーン辞書を掲載
(例) Commitment、Challenge、Transparent

改革の達成状況や決定事項は即座に社員と共有する

- 毎月、主要指標の目標達成度合いを全社員に送付
 - 有利子負債額、調達コスト削減額 等
- 取締役会の決定事項は2日以内に全社員に上司を通じて伝える



社員からトップへのコミュニケーション

社長が社員からのフィードバックに直接対応することで、社員からの直接コミュニケーションを推進

- 社長は社員から送られた全てのメールに必ず返信
 - 社員から社長への直接メールを推奨し、全てのメールに自らが返信
- 社長は社員から指摘された問題点に対して、解決担当者を(社員に見える形で)設定
 - 社員は直属のルートでは解決できない問題を社長に提示
 - 社長は担当者を設定することで、確かに対応していることを伝える

各社の社内コミュニケーションの特徴:②パナソニック「創生21計画」

▶ パナソニックでは、トップ自らが厳しいメッセージを発信し社員間に強い危機感を醸成

計画の考え方:破壊(構造改革)と創造(成長戦略)

「破壊」
の
メッセージ

“社員の中に価値観を共有できない人が
いた場合、説得している時間はない。”

“50歳以上の社員は不要。”
(このメッセージは後に会長から注意を受けた)

“創業者の理念以外にタブー無し。”

「創造」
の
メッセージ

“一人ひとりが創業者。”

“松下に成功した人は要らない、常に変わって
いく人でないとここで生きる資格はない。”



(参考) 再生時における主力人材のつなぎ止め施策例

➤ 日産やりそなは、若手の積極的な登用と人事制度の改変により、力のある重要人材のつなぎ止めを狙う

	日産自動車	りそなHD
若手の積極的な登用	<ul style="list-style-type: none"> 40代の部長級人材2名を執行役員に任命 30歳～40歳代の社員による「クロスファンクショナルチーム」を編成し、部門横断的な活動を展開 	<ul style="list-style-type: none"> 執行役全33名中16名に40代を指名 りそなキャピタル(ベンチャーキャピタル)の社長を20～40代、7名の取締役を20～30代を起用を発表 若手主体の「りそな再生プロジェクトチーム」創設 次世代リーダー候補が、銀行全体の経営課題を銀行トップと定期的に議論する「キッチン・キャビネット」を実施 不良債権処理を専任チームに担当させ、若手社員を後ろ向きの仕事から解放
綿密に設計された 実力本位の人事制度 の導入	<ul style="list-style-type: none"> 管理職を対象に完全年俸制度を導入し、業績を残した人が報われるシステムに変更 	<ul style="list-style-type: none"> 成果主義に基づく新給与体系の導入により、主要社員の昇進を推進
人材育成制度の 強化	-	<ul style="list-style-type: none"> 内部研修や外部企業研修を倍増し、人材育成へのコミットメントを明示 <ul style="list-style-type: none"> りそなマネージメント・スクールの開設 社内認定の資格制度の創設

【事故再発防止に向けた取組み】他社事例①:JR西日本 福知山線脱線事故

➤ JR西日本では、安全設備の導入だけでなく社内コミュニケーション改善の取組みを実施

ソフト面:社内コミュニケーションの改善

ハード面:新たな設備の導入

部門間	本社と現場との連携強化 通常の指示ライン外での現場とのコミュニケーションルートを確認 <ul style="list-style-type: none"> ライン外の社長特別補佐職を新設 補佐職はラインを通さず、直接現場への指示が可能 事故発生時には全役員による現場での緊急安全ミーティングを実施	本社内での横の連携強化 本社役職員参加のセーフティマネジメント会議を新設 <ul style="list-style-type: none"> 本社役職員が全員参加 週1回の実施 安全推進部の企画・調整機能を強化 <ul style="list-style-type: none"> 各部門の企画マネージャーが安全推進部担当を兼務 	安全設備の導入 安全設備の新規設置 <ul style="list-style-type: none"> 速度照査機能付の自動列車停止装置を導入 速度超過防止に向け運転台への運転記録装置を設置 乗務員異常時支援システムの設置 安全設備の設置前倒し <ul style="list-style-type: none"> 踏切保安対策の前倒し 5年間で800億円の追加投資
	過度の「上意下達」からの脱却 管理職のコミュニケーションスキルを向上 <ul style="list-style-type: none"> コーチングスキル研修の実施 職場単位でのリスクアセスメントの実施と結果の共有 問題事例を基に原因/対策を話すリスク懇談会を開催	「減点主義」からの脱却 現場社員の自発的申告を促進 <ul style="list-style-type: none"> 現場社員が事故に繋がる事象「事故の芽」を申告した場合はマイナス評価項目から除外 現場社員が支社長へ直接申告があった改善・コンプライアンス事項はマイナス評価項目から除外 	
部門内部			訓練設備の拡充 乗務員向けのシミュレータ機器の拡充

【事故再発防止に向けた取組み】他社事例②：トヨタ自動車大規模リコール

トヨタ自動車では、品質管理強化に向けた組織の新設に加え、情報を詳細に入手し一元管理する仕組みを構築

組織面：品質管理強化に向けた組織を新設

全社的な品質管理委員会を設置

品質管理強化のためのグローバル品質特別委員会を設置

- ・ 豊田社長をトップに各地域のチーフクオリティオフィサー、各機能の代表者150人で品質問題を検証
- ・ 委員会が策定した改善内容は、外部専門家が評価。評価内容はトヨタが公表

各地域に品質・クレーム情報を精査する部署を新設

各地域の品質情報を精査する技術分室を拡充

- ・ サービス分野、R&D分野、品質管理分野の専門家が各地の品質情報およびクレーム情報を精査・仕分け
- ・ 米国で1ヶ所から7ヶ所に拡充、欧州で7ヶ所を新設、中国で6ヶ所を新設

併せて、品質および地域固有問題について教育を行うカスタマーファースト・トレーニングセンターを新設

- ・ 日本・北米・欧州・豪亜・中国に新設し、人材を育成

仕組み面：情報の入手・一元管理の仕組みを構築

お客様の要望を随時吸い上げ、即座に応える仕組み

アメリカではSMART隊¹⁾を編成し、お客さまの依頼/懸念に対し、24時間以内に返答

- ・ 「意図せぬ加速」事象に対する依頼・懸念に対応

事故時の車両情報を把握する仕組み

事故時の車両の状況を記録するイベントデータレコーダー²⁾を全ての車種に搭載

- ・ アメリカでは2010年末までに搭載（他地域では期限は未設定）

情報を集約・一元管理する仕組み

情報を一元管理する統合品質情報システムを構築

- ・ 様々なルートから収集した市場技術情報や保証修理情報を、販売店に寄せられるお客様の苦情情報とともに一元管理

1. Swift Market Analysis Response Team; 2. 一定の衝撃を受けた際にアクセルやブレーキなどの動作や車両の状況を記録する装置
出典: トヨタ自動車IR資料

(参考) 米国での事例にみる緊急事態対応のポイント(例示)

事前対応・ 準備

1. 緊急時に即座に危機対応専任チームを立ち上げられる体制を平時から準備する
 - 危機対応専任チームには知識・経験のあるリーダー・メンバーを配置する
2. 二重三重の代替案も含めた情報流を準備する
 - 情報システム・ツールの更新に加え、システムが機能しなかった際に使うツールや対応方法を検討しておく
3. 発生確率が低い事象も想定したマニュアルを事前に整備する
 - 複数の危機が同時に発生するシナリオを作成し、対応方法を明示する等
4. 危機対応訓練は、関連組織も巻き込んで実行しておく
 - 緊急時に共に対応する組織と共同で事前訓練を行う

緊急時の対応

5. 緊急時には、危機対応専任チームに情報を集約化し、トップと直接コミュニケーションできる仕組みを構築する
 - 全ての情報を一元化し、即時判断・指示を行う
6. 外部とのコミュニケーションルート(情報発信ルート)は一本化する
 - 外部へ提示する情報内容を全社的に管理し、同一箇所が発信を行う
7. 権限委譲と中央集権のバランスをとる
 - 権限委譲する際にも情報流は確保し、常に本部に情報が上がる流れにしておく

(参考)アメリカ政府が設定している緊急時の体制・レポートラインの指針(1/2)

FEMA(連邦緊急事態管理局)によるICS(Incident Command System)のポイント

Standardization	Common Terminology	<ul style="list-style-type: none"> 組織・人のポジションの名称が統一されている <ul style="list-style-type: none"> マネージャーと課長等、同等職層での混同設定を避ける チーフ等、職層のはっきりしない言語を使用しない ポジション名は、指示命令系統が分かるものになっている
Command	Establishment and Transfer of Command	<ul style="list-style-type: none"> 指揮命令者が明確になっている トップによる戦略決定後は、現場への権限委譲がなされている 指揮命令の際には、状況/背景の説明がなされている
	Chain of Command and Unity of Command	<ul style="list-style-type: none"> 全員が特定の指揮命令者の下で活動している 指揮命令者は全員の行動を管理できている
	Unified Command	<ul style="list-style-type: none"> チーム間でのコンフリクトを解消する構造が整備されている コンフリクトを起こす可能性のある部署全てが戦略策定や目標設定等に携わりコミットしている
Planning/ Organizational Structure	Management by Objectives	<ul style="list-style-type: none"> 目標が定量的に設定されている（努力を引き出すため） パフォーマンスを測るために結果が文書で記録されている 数値目標が、戦略・計画・任務に常に織り込まれている
	Modular Organization	<ul style="list-style-type: none"> 組織はモジュール単位で形成されており、その構成は、事象の規模や特性に応じてフレキシブルに変化している <ul style="list-style-type: none"> 計画作成部署は、事象の改善計画チーム・資源配分チーム・撤収計画チーム・資料作成チーム等で、構成
	Incident Action Planning	<ul style="list-style-type: none"> オペレーション部隊、サポート部隊の指針となるIAP(Incident Action Plan)が作成されている <ul style="list-style-type: none"> 状況・戦略・達成目標・リソース配分が明示された計画を策定、共有、アップデート
	Manageable Span of Control	<ul style="list-style-type: none"> 部下は管理できる人数になっている <ul style="list-style-type: none"> 1人の監督者に対し、部下は3人～7人

(参考)アメリカ政府が設定している緊急時の体制/レポートラインの指針(2/2)

FEMA(連邦緊急事態管理局)によるICS(Incident Command System)のポイント

Facilities and Resources	Incident Locations and Facilities	<ul style="list-style-type: none"> 危機対応チームが、現場のそばに設置されている <ul style="list-style-type: none"> 対策本部、兵站(後方支援)チーム、死傷者収容施設等は事象のそばに設置
	Comprehensive Resource Management	<ul style="list-style-type: none"> リソースの全体像がメンテナンス・アップデートされている <ul style="list-style-type: none"> 事象現場での人員配置や装備の状況および避難所の人員配置や物資、設備状況を逐次アップデート
Communications /Information Management	Integrated Communications	<ul style="list-style-type: none"> 異なる組織間で共通するコミュニケーションツールにより情報伝達がなされている
	Information and Intelligence Management	<ul style="list-style-type: none"> 事象に関する情報・知見が管理部署により収集、分析、共有されている <ul style="list-style-type: none"> 避難所での生活必需品の現状と今後の予測 等 その情報が、意思決定に利用されている
Professionalism	Accountability	<ul style="list-style-type: none"> 全ての人々がレポートライン上におり、各監督者は部下全員とコミュニケーションし、自分の管理下のリソース(人を含む)の状況を記録・報告している
	Dispatch・Deployment	<ul style="list-style-type: none"> 配置転換や部隊派遣は適切な部署から要請があった時のみ実施されている

【参考情報】人員数計上に関わる経緯(2011年9月29日～30日)

本資産査定において、TF事務局からの業務委託を受け、人件費追加削減施策の1つとして「人員数の削減」を立案し、新規採用抑制による自然減および早期退職による費用削減額を当社計画に対する追加施策として見込んでいたところ、2011年9月29日に当社から「人員数削減による削減額の一部は既に当社計画に織り込んでおり、2重計上となっている」という旨の主張があった。

具体的には、「人員数の削減」施策の削減額の内、新規採用抑制(自然減)分は、当社合理化計画(2011年5月20日)には含まれていなかったが、当社計画(9月1日)には織り込んでいるため「追加施策に入れるべきではない」とのことだった。ただし、その時点における当社からの主張は、2重計上とする対象や、金額の算出方法についての口頭での説明であったことなどから検証が難しく、最終報告に当社の主張を受けた修正は反映させないこととなった。

その後、当社から説明用の追加資料が提出された。これをベースに検証してみると、新規採用抑制(自然減)分を当社計画(9月1日)に含んでいる可能性が高いとも見て取れるが、本資産査定の中では、未だ検証すべき点も複数残った。

よって、現時点においては、最終報告書作成時点での判断を是とし2重計上となっていないという前提に立ちつつも、検証すべき点に対して確証が得られた段階では当社主張を受け入れることも含めて、今後の引き続きの検討を要する。

