

第28回料金審査専門会合における 指摘事項への回答

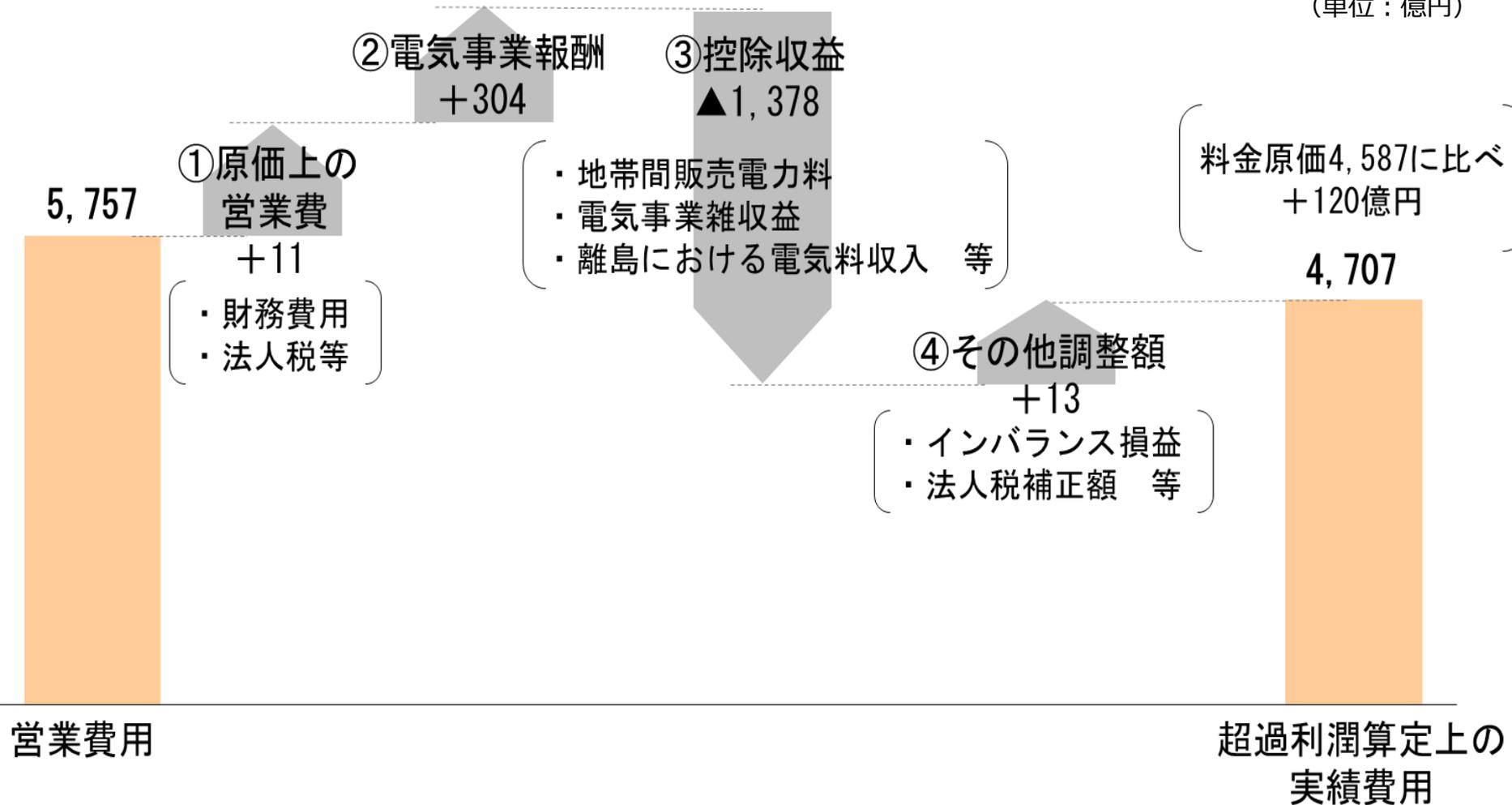
平成30年2月9日
東北電力株式会社

1. 営業収益と実績収入，営業費用と実績費用の差異	P 2 ~ P 5
2. 想定原価と実績費用の増減額	P 6 ~ P 8
3. リユースマーケットの有無	P 9
4. 効率化に資する取組	P 1 0 ~ P 1 1
5. 系統運用に関わる効率化	P 1 2
6. 経営効率化推進のワークフロー	P 1 3
7. 高経年化対策に係る設備更新計画	P 1 4
8. 平成 2 8 年度における設備投資の内訳	P 1 5
9. 売上高および想定原価に占める研究開発費の割合	P 1 6
1 0. 競争発注比率の設定根拠	P 1 7
1 1. 競争発注比率（物品・工事別）の実績	P 1 8

1-1. 営業費用と実績費用の差異

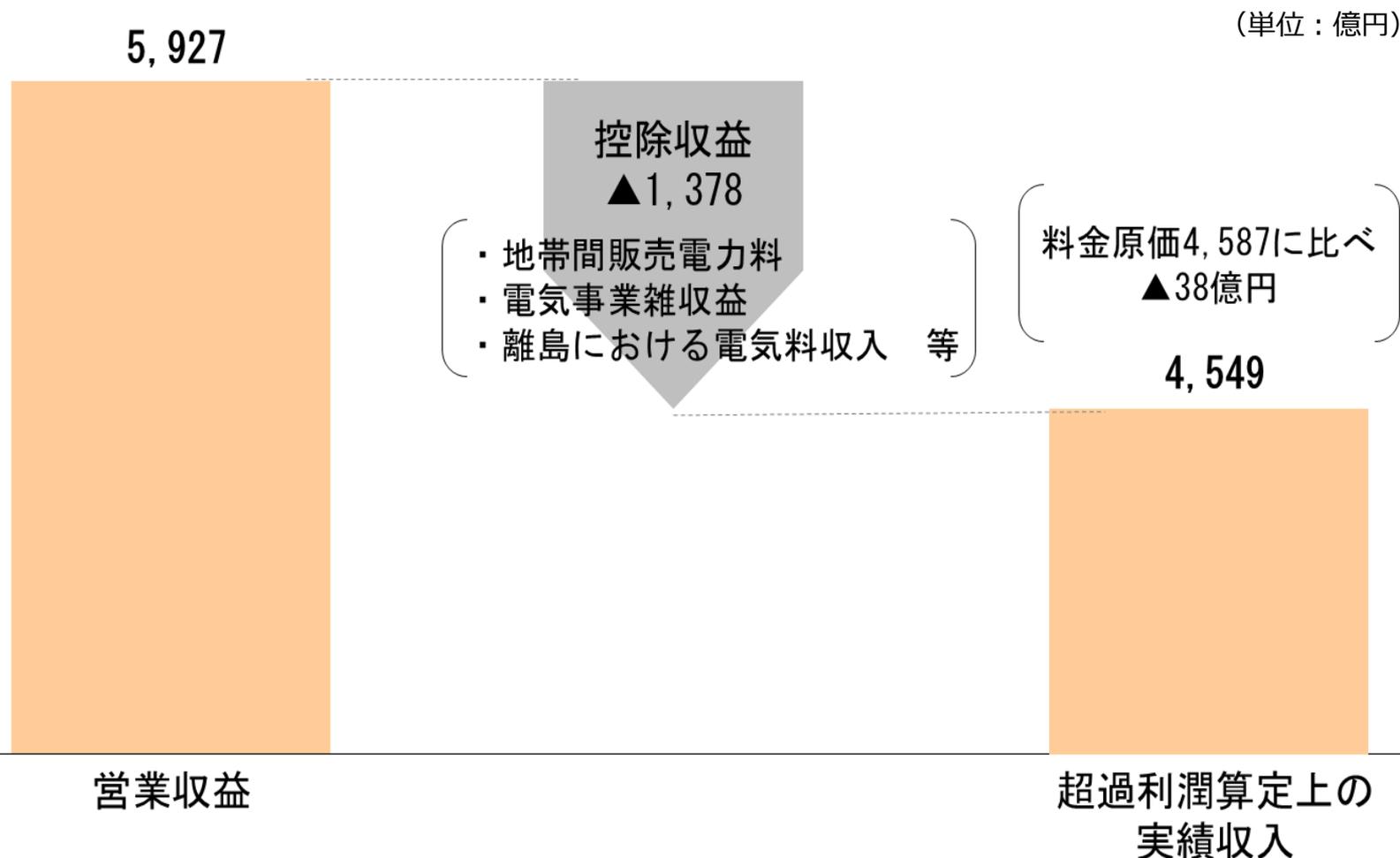
- 実績費用(4,707億円)は、営業費用(5,757億円)を、原価の考え方に合わせて補正したものです。
- 具体的な補正内容(補正項目および金額)は、下図のとおりです。

(単位：億円)



1-2. 営業収益と実績収入の差異

- 実績収入(4,549億円)は、営業収益(5,927億円)を、原価の考え方に合わせて補正したものです。
- 具体的な補正内容(補正項目および金額)は、下図のとおりです。



(参考) 託送供給等収支の算定結果

- 「電気事業法」および「電気事業託送供給等収支計算規則」(経済産業省令)に基づき、平成28年度の託送供給等収支を算定した結果、当期純利益は19億円、超過利潤(または欠損)は158億円の欠損となりました。

<平成28年度託送供給等収支>

(億円)

項目	金額
営業収益 (1)	5,927
営業費用 (2)	5,757
営業利益 (3)=(1)-(2)	169
営業外損益 (4)	▲ 142
特別損益 (5)	—
税引前当期純利益 (6)=(3)+(4)+(5)	26
法人税等 (7)	7
当期純利益 (8)=(6)-(7)	19

<超過利潤(または欠損)>

(億円)

項目	金額
当期純利益 (8)=(6)-(7)	19
事業報酬額 (9)	304
財務費用 (10)	158
財務収益 (11)	25
事業外損益 (12)	▲ 6
特別損益 (13)	—
その他の調整額 (14)	13
当期超過利潤額(又は当期欠損額) (15)=(8)-(9)+(10)-(11)-(12)-(13)-(14)	▲ 158

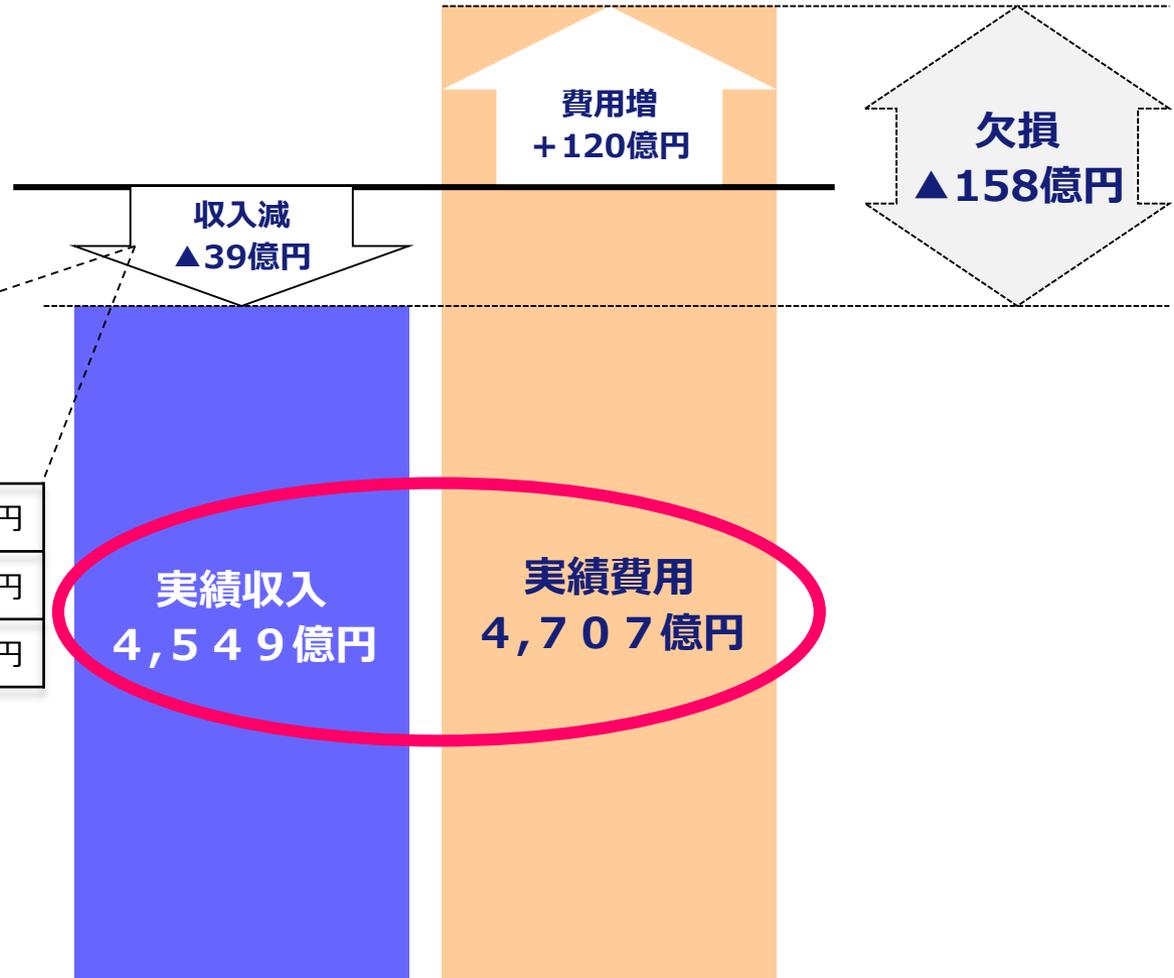
(※) 上表における金額の端数処理は億円未満切捨てとしており、計算が合わない場合がある。

(参考)超過利潤(又は欠損)の発生要因

- 平成28年度は、気温や節電、景気等の影響により、実績需要が想定需要を22億kWh下回ったことに伴う収入の減や、設備経年化対策により修繕費が増加したこと等による費用の増があったことなどから、158億円の欠損となりました。

<超過利潤(欠損)の発生イメージ>

想定収入 = 想定原価
(4,587億円/年)



収入 変動	基本料金	+ 8 億円
	従量料金	▲ 4 7 億円
	計	▲ 3 9 億円

2. 想定原価と実績費用の増減額(費用変動の内訳:その他)

- ・ 想定原価および実績費用の全体額から、「人件費・委託費等」および「設備関連費」に係る金額を除いた場合、実績が原価を120億円下回る結果となります。(下表では「その他」として整理)
- ・ 「その他」で実績が原価を下回った主な要因は、控除収益である電気事業雑収益の増加や、法人税等が減少したことなどによるものです。

<原価－実績比較>

(億円)

	原価 ①	実績 ②	差異 ②－①	主な差異理由
費用 合計	4,587	4,707	120 [2.6%]	
うち人件費・委託費等	910	1,053	143 [15.8%]	給与手当水準の差 等
うち設備関連費	2,711	2,807	97 [3.6%]	設備経年化対策工事の実施による差 等
その他	966	845	▲120 [▲12.4%]	・電気事業雑収益の増 ▲79億円 (原価不算入の北部系統整備 工事費負担金分▲73億円 他) ・利益水準の差による法人税等の減 ▲37億円 等

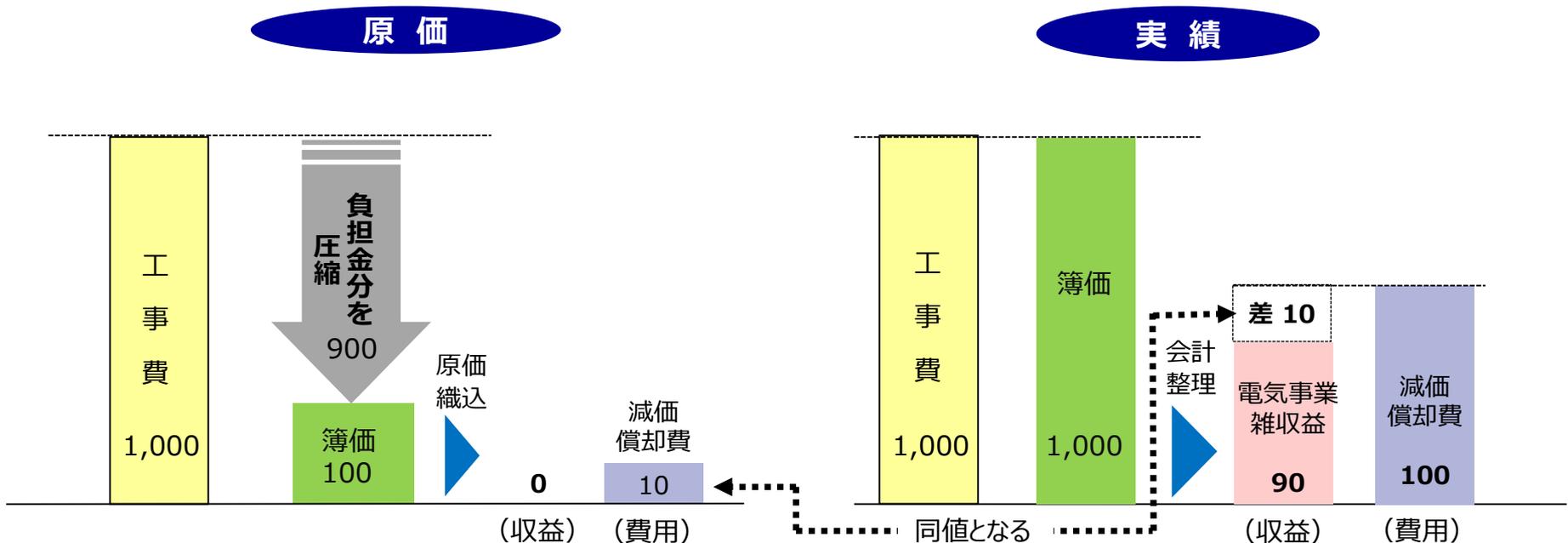
次頁で
解説

(※)上表における金額のうち、原価は億円未満四捨五入、実績は億円未満切捨て、差異は端数処理前の値で差引き後、億円未満切捨てとしている。以降の頁も同様。

【参考】北部系統工事に係る会計整理について

- 北部系統工事とは、当社管内全域の電力安定供給を図ること等を目的に実施した、青森県～宮城県までの50万Vの送電線新設並びに関連する変電所の昇圧工事等を指します。[着工：平成18年度
使用開始：平成23年度]
- 当該設備に係る会計整理に関し、**実績では**、使用開始時（東日本大震災直後）の当社経理状況を踏まえ、工事費負担金を圧縮しない会計方法を採用したことから、以降年度において、**負担金で取得した設備に係る電気事業雑収益（繰延収益）および減価償却費（費用）が両建てで計上されております。**
- 他方、**原価上は**、当該負担金分を圧縮して原価算定しているため、**電気事業雑収益の原価として反映されておらず**、こうした原価（負担金圧縮あり）と実績（負担金圧縮なし）の算定方法の相違により、**原価-実績差（▲73億円）が発生しているものです。**

<会計整理のイメージ> ※数字は全てイメージ



【参考】想定原価と実績費用の増減額（費用変動の内訳：設備関連費）

- 設備経年化対策工事やスマートメーター化工事等の修繕費の増加影響等により、設備関連費については実績費用が想定原価を97億円上回りました。

第28回料金審査専門会合
資料5【P7】を一部修正

＜原価－実績比較＞

(億円)

	原価 ①	実績 ②	差異 ②－①	主な差異理由
修繕費	1,118	1,189	71	設備経年化対策の増 原価不算入のスマートメーター化工事分 等
賃借料	198	182	▲ 15	北部系統工事費負担金を圧縮していれば、 実績が73億円減少し、▲32億円となる
固定資産税	200	200	0	
減価償却費	1,011	1,052	41	原価不算入の北部系統整備工事分 等
固定資産除却費	184	183	▲ 1	
その他	▲ 0	0	0	
設備関連費 合計	2,711	2,807	97	

3. リユースマーケットの有無

- ・ 柱上変圧器のリユースは、これまでの撤去品の調査・研究の結果を踏まえ、コストメリットが得られると判断できたものを対象に実施しております。
- ・ この考えに基づき、当社は撤去設備の使用可能な部品の有効活用(リユース)を行っており、リユース品のマーケット等について、認識・利用している実態はございません。
- ・ なお、修理不能品については、金属スクラップ等として売却しております。

<柱上変圧器のリユースサイクル>

【修理対象品】

修理実施
(リユース)



【修理不能品】
金属スクラップ等
として売却

撤去



再生品



設置



4. 効率化に資する取組(代表的な取組の費用削減額・取組開始時期)

		代表的な取組例	年削減額 (取組開始時期)	
体制	効率化のための体制	・調達価格低減・競争発注拡大に向けた調達改革委員会の設置	- (H25年度)	
人件費・委託費等	人件費等の削減	①基準賃金の引下げ実施 ②退職年金制度等の見直し実施	①▲44億円(全社値) ②- (いずれもH25年度)	
設備 関連費	調達の 合理化	発注方法の 効率化	①集約発注(外部との共同調達)の実施による調達価格低減 ②V E (Value Engineering) 方式採用による調達価格低減	①▲1.45億円(H28年度) ②▲0.9億円(H7年度)
		仕様・設計の 汎用化・標準 化	・系統保護リレーの仕様標準化による設計効率化・まとめ発注化	▲0.34億円(H25年度)
	工事 内容の 見直し	新材料、新 工法の利用	①クランプカバーの形状改良による資材費削減 ②送電工事仮設道路での盛土材へのプラスチック製材活用による コスト削減	①▲0.06億円(H29年度) ②▲4億円(H26年度)
		系統構成設 備の効率化	・山間部横断配電線のルート変更による後年度の伐採費抑制	▲1.35億円(H28年度)
	設備 保全の 効率化	点検周期の 延伸化等の 効率化	・不良懸垂碍子の検出点検周期延伸による点検費用削減	▲0.3億円(H29年度)
		取替時期の 延伸等の 効率化	・変圧器再利用増加に伴う資材費削減	▲16億円(H26年度)
その他	その他の効率化	・社内通信回線の活用による配電盤運用保守業務の遠隔化による コスト削減	▲0.04億円(H29年度)	

(※) 一定の前提の下、想定される費用またはキャッシュの低減額に基づき削減額を算定。

【参考】効率化に資する取組(代表的な取組について)

		代表的な取組例	年削減率 (※)	
体制	効率化のための体制	・調達価格低減・競争発注拡大に向けた調達改革委員会の設置	—	
人件費・委託費等	人件費等の削減	①基準賃金の引下げ実施 ②退職年金制度等の見直し実施	①▲4.0% (全社値) ②—	
設備 関連費	調達の 合理化	発注方法の効率化	①集約発注 (外部との共同調達) の実施による調達価格低減 ②V E (Value Engineering) 方式採用による調達価格低減	①▲36.3% ②▲4.3%
		仕様・設計の汎用化・標準化	・系統保護リレーの仕様標準化による設計効率化・まとめ発注化	▲19.5%/装置
	工事 内容の 見直し	新材料、新工法の利用	①クランプカバーの形状改良による資材費削減 ②送電工事仮設道路での盛土材へのプラスチック製材活用によるコスト削減	①▲18.8%/箇所 ②▲42.3%
		系統構成設備の効率化	・山間部横断配電線のルート変更による後年度の伐採費抑制	▲1.9%
	設備 保全の 効率化	点検周期の延伸化等の効率化	・不良懸垂碍子の検出点検周期延伸による点検費用削減	▲50.0%
		取替時期の延伸等の効率化	・変圧器再利用増加に伴う資材費削減	▲51.0%/台
その他	その他の効率化	・社内通信回線の活用による配電盤運用保守業務の遠隔化によるコスト削減	▲0.04%	

(※) 一定の前提の下、想定される費用またはキャッシュの低減額に基づき削減率を算定。

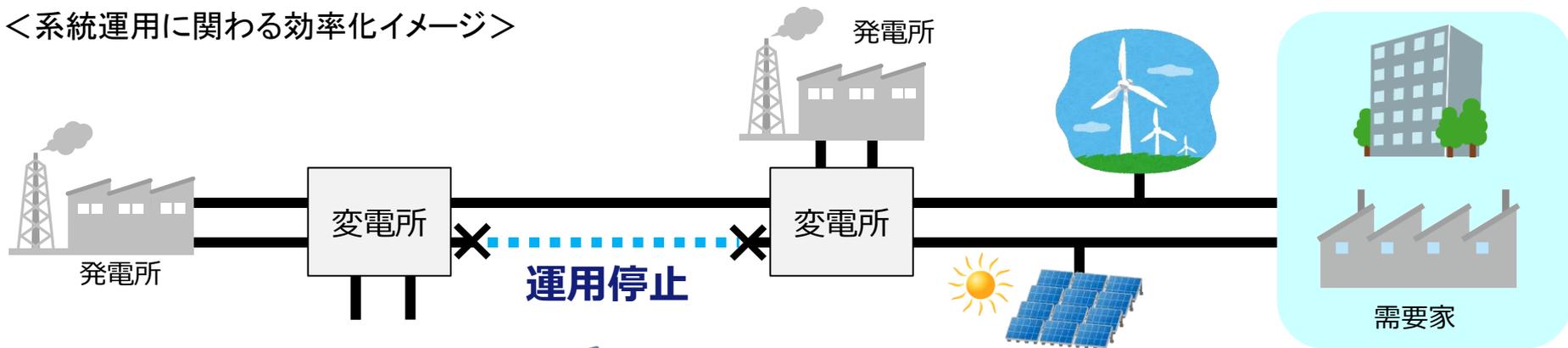
5. 系統運用に関わる効率化(分路リアクトルの設置抑制)

コスト削減効果: 10億円程度(平成28年度)

事例: 分路リアクトルの設置抑制【変電設備】

- 軽負荷時の系統電圧上昇を抑制するための設備に、変電所に設置する分路リアクトルがありますが、当社では、潮流状況に応じた柔軟な系統運用(送電線1回線の運用停止)を行うことにより、分路リアクトルの設置抑制を図っております。(従来からの取組)
- 東北地域では、近年の再生可能エネルギー導入拡大に伴い、冷暖房需要が少ない時期の電圧上昇傾向が顕著となっており、こうした系統運用が大きな投資抑制効果を生んでいるものと考えております。

<系統運用に関わる効率化イメージ>



(供給信頼度を著しく低下させない範囲で)
送電線1回線を運用停止し、送電線で生じる
無効電力を減少させることで、系統電圧上昇を抑制

分路リアクトルの設置抑制

分路リアクトル

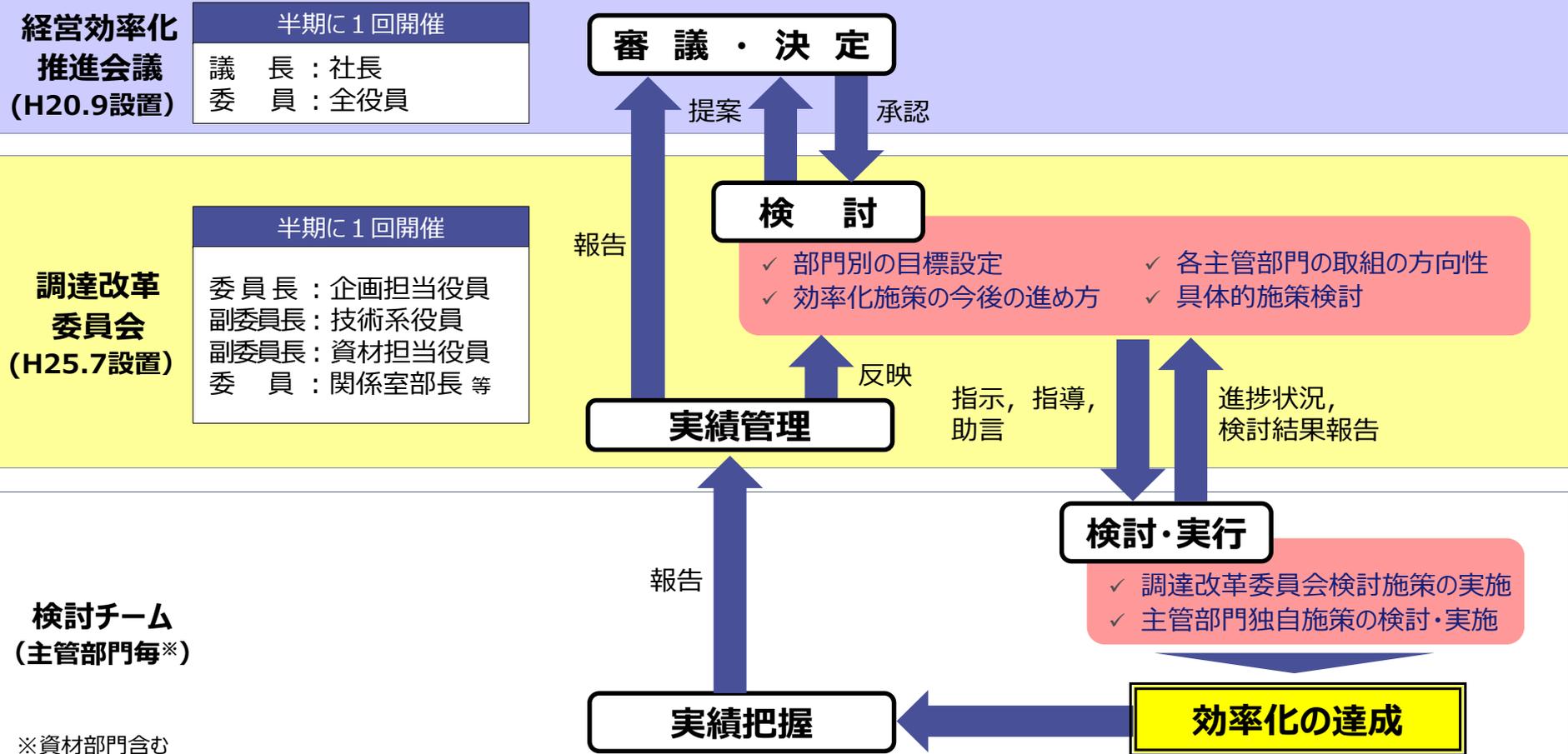
無効電力を減少させること
によって系統電圧を調整す
る(低下させる)ために変
電所に設置する設備



6. 経営効率化推進のワークフロー

- ・ 調達改革委員会の検討結果については、社長を議長とする『経営効率化推進会議』へ報告されます。
- ・ 同会議では、調達価格低減など経営効率化に係る具体的施策や調達改革委員会の取組の方向性、競争発注比率や調達価格低減率に係る各主管部門別の目標等について審議を行い、当会議の決定に従って、調達改革委員会や各部門が具体的な施策の展開等を図っております。

<効率化の推進に向けたワークフロー>



7. 高経年化対策に係る設備更新計画

- 当社では、個別設備の経年・劣化状況について、現時点の知見における社内判定基準に基づき、個々に劣化レベル等の見極めを行いつつ、設備更新を実施しております。
- 現時点では、想定を上回る再生可能エネルギー接続申込の増加や自然災害などといった計画外事象の発生がなければ、当面の間は、至近年度と概ね同程度の設備更新を継続してまいりたいと考えております。
- 他方、これと並行し、撤去品調査や不具合事例の蓄積・分析など、新たな知見の収集により更新要否判断の高度化を進め、経年対策対象物量の増加抑制を図るほか、作業効率の向上、工事量均平化による施工力の維持・確保などにも努めながら、設備の維持や供給信頼度の確保を図ってまいります。

<設備投資計画の運用サイクル(第28回料金審査専門会合資料【P17】を一部修正)>

設備投資計画の策定

- 長期的な需給動向等を踏まえた設備スリム化
- 効率化深掘りの反映によるコスト低減
(仕様・工法合理化, 競争発注拡大等)
- 施工力の状況を考慮した工事量の均平化
- 設備経年・劣化等の進展状況を踏まえた
工事実施による供給信頼度の維持
- 新技術の採用

至近の状況変化や長期的な
見通しを踏まえて策定

設備投資の実施

- 供給申込み・災害等の計画外工事による優先順位見直し
- 設備状況等を踏まえた工事内容見直し
(繰延・追加)
- 工法などの改良

設備投資計画の改善

- 更新判断基準
- 点検周期見直し
- 単価見直し
- 優先順位見直し

設備投資の評価・検証

- 撤去品調査による設備寿命や
延命化に係る知見の収集
- 停電・設備不具合事例の把握

8. 平成28年度における設備投資の内訳

- 平成28年度は、送電設備、変電設備、配電設備について、1,244億円の設備投資を行っております。
- なお、工程変更等の影響により、実績が当初計画を下回っております。

<計画－実績比較>

(億円)

	計画 ①	実績 ②	差異 ②－①	主な差異理由
送電設備	535	421	▲114	・計画工事の内容見直し・繰り延べ等による差 ・調達価格の低減による差
変電設備	387	317	▲70	
配電設備	528	506	▲22	
合計	1,450	1,244	▲206	

9. 売上高および想定原価に占める研究開発費の割合

- 研究実施にあたっては、毎年度、研究開発の意義や費用対効果等を精査し、必要な件名を厳選のうえ、研究開発を実施しております。
- 託送収支における実績収入(売上高)および想定原価に占める研究費の割合は以下のとおりとなり、割合差は0.4%程度となりました。
- なお、下図に記載の平成28年度研究費実績には、送配電部門に直課される研究費用のほか、コーポレート研究など全社に係る研究費用の送配電部門への配賦分等が含まれております。

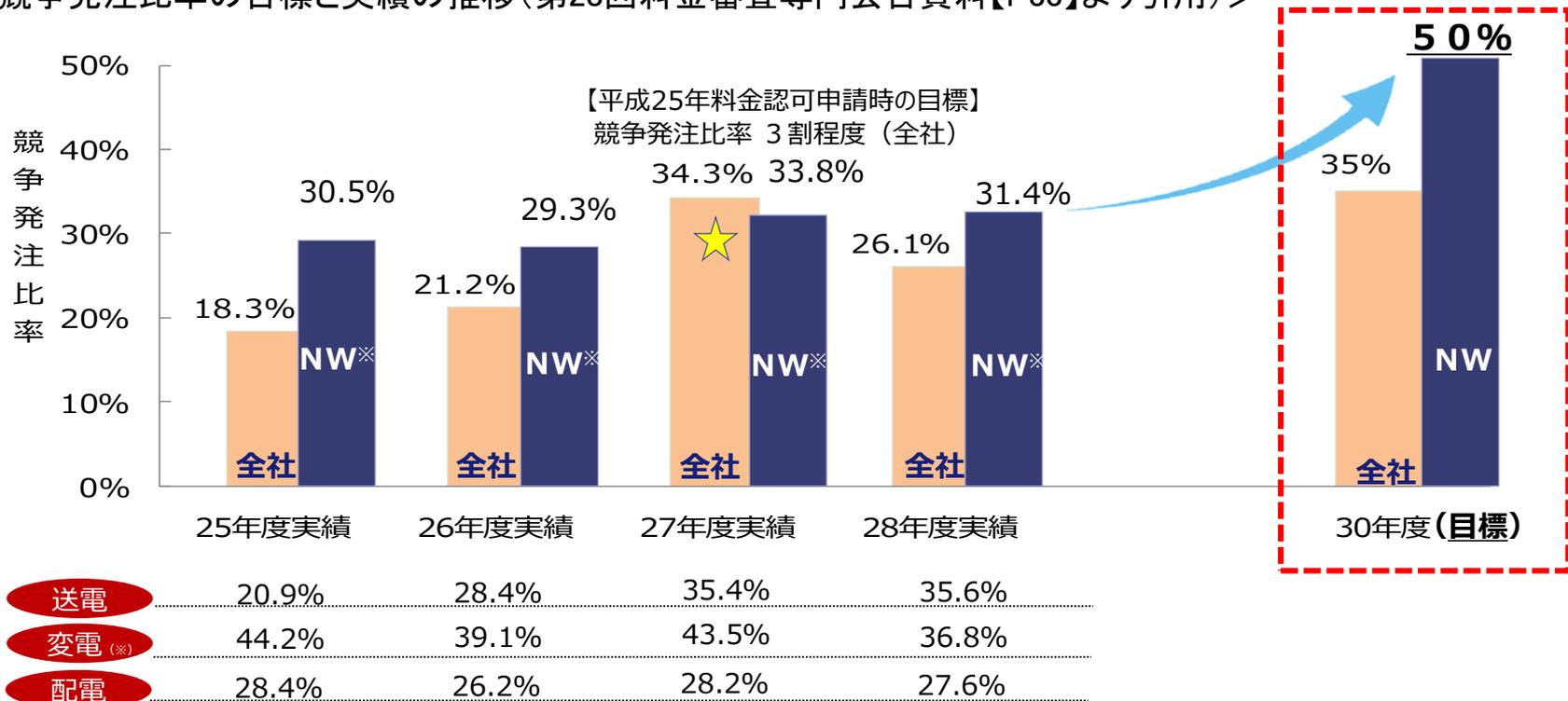
	①売上高 または想定原価	②研究費	研究費の割合 (②/①)
	(売上高)	(28年度託送収支実績※)	
売上高ベース	4,549	32	0.7%
	(想定原価)	(託送原価への織込額)	
原価ベース	4,587	17	0.3%

(※)第28回料金審査専門会合における当社スライド(P27)では、直課分(予算管轄個所が送配電部門)の金額を表示(約18億円)しており、金額が相違している。

10. 競争発注比率目標の設定根拠

- 送配電部門の競争発注比率実績は下図のとおり(一社応札のケースも実績にカウント)となっており、これを「平成30年度末までに50%程度まで拡大」する目標を掲げております。
- これまで、主に配電・送電の請負工事では、施工力不足の深刻化を懸念し、競争化対応を慎重に進めていたことから、その大部分を特命発注としておりました。
- こうした中、当該目標の設定時(H28.5)において、施工力を維持・確保することを前提に、これら請負工事に可能な限りの競争発注を導入した場合、概ね40%台の競争発注比率となると推定されたことから、それより一段階上に目標を設定すべく、50%としたものです。

＜競争発注比率の目標と実績の推移(第28回料金審査専門会合資料【P33】より引用)＞

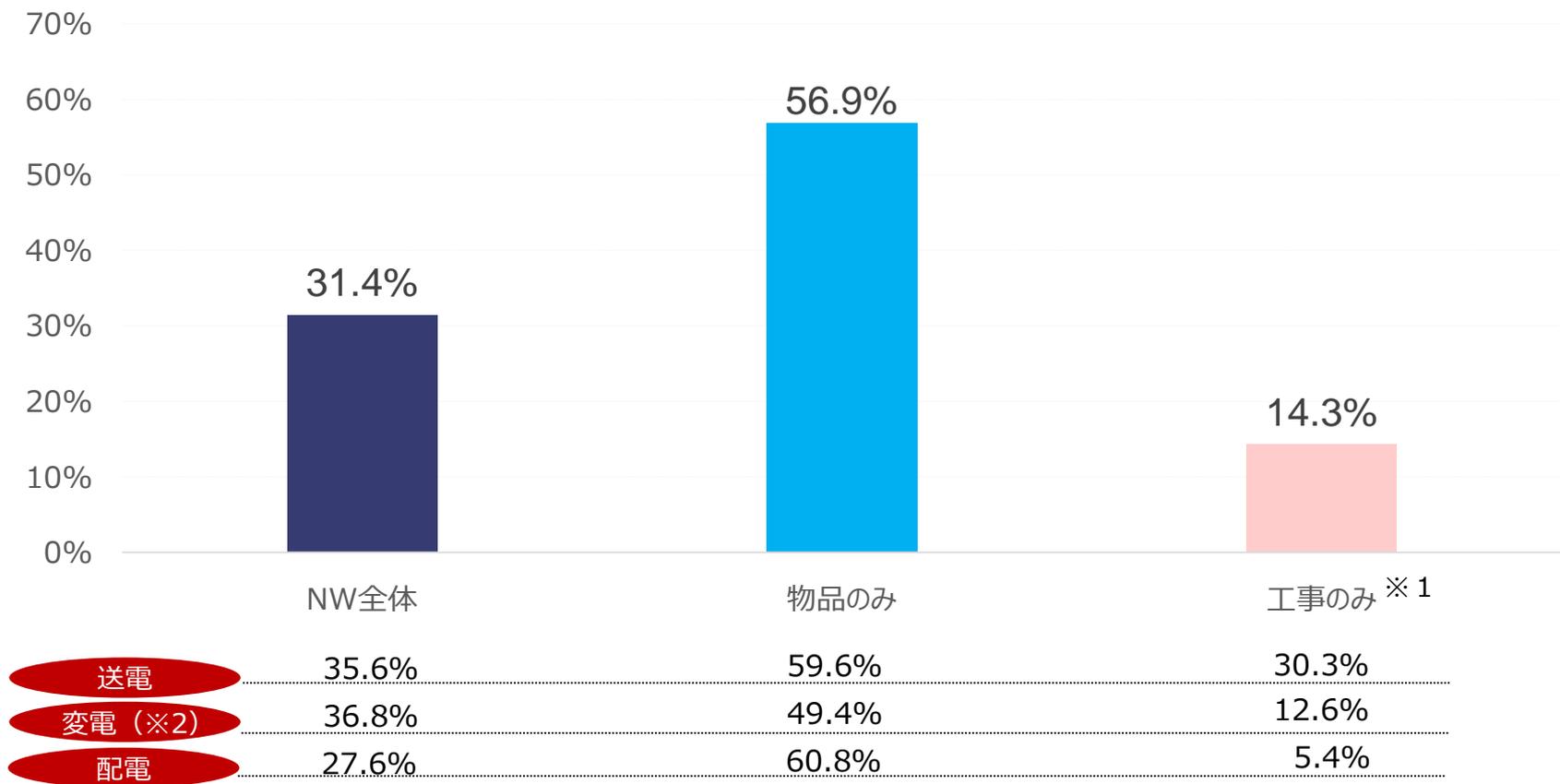


(※) NW部門比率は、送・変・配電部門の合算値。なお、変電部門には、当時同一組織であった一部発電部門の実績が合算されている。

11. 競争発注比率(物品・工事別)の実績

・ 物品および工事に係る競争発注比率(送電・発電・配電別)の平成28年度実績については、下図のとおりです。

<平成28年度 競争発注比率の内訳>



(※1) 工事には、委託に係る競争発注実績が合算されている。
 (※2) 変電部門には、当時同一組織であった一部発電部門の実績が合算されている。