

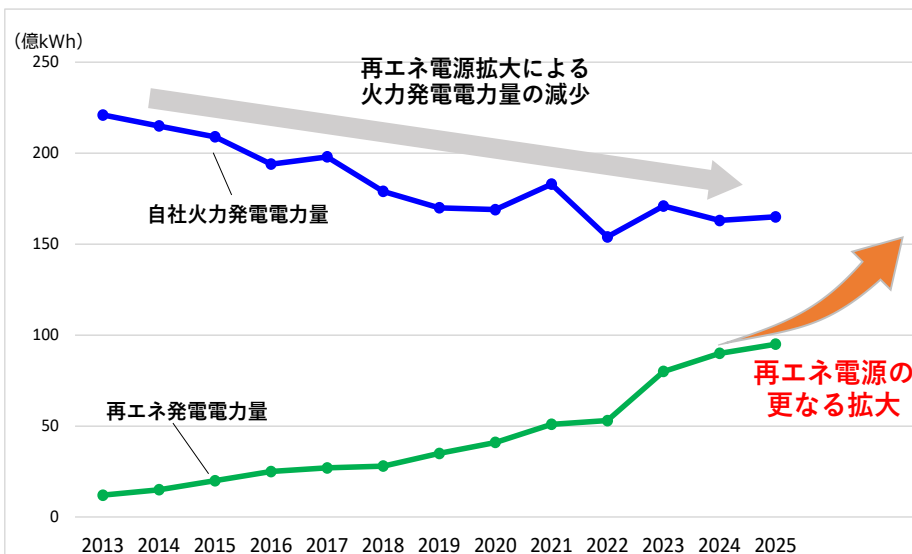
調達効率化に向けたロードマップについて (中間報告)

2024年1月22日
北海道電力

1. 現状の課題認識
2. 経営効率化の取り組み内容
 - (1) 北電グループ経営基盤強化推進委員会
 - (2) カイゼン
 - (3) 資機材調達コストの低減
 - (4) カイゼン・上流調達活動の取り組み規模
3. 「調達改善に関するフォローアップ」の取り組み方針
 - (1) フォローアップ対象案件の選定
 - (2) フォローアップ対象案件の管理・評価

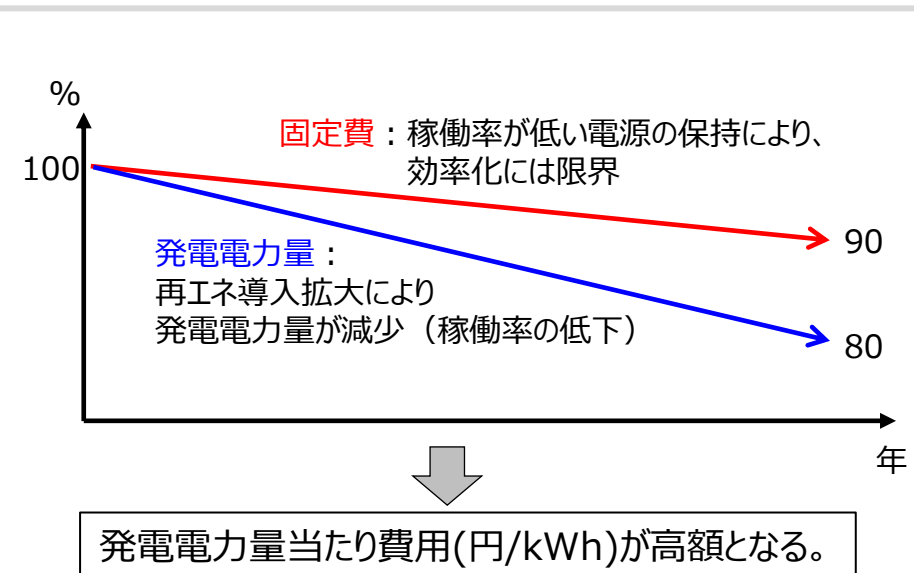
- 北海道エリアは、再エネポテンシャルが高く、**再エネ電源の拡大が顕著であることから、年々、発電電力量（kWh）が減少（電源の稼働率が低下）**しています。
- 一方で、他エリアからの電力融通に制約があることや、厳寒なエリアであることを踏まえ、大規模電源の脱落リスク対策として**稼働率が低い電源を予備力（kW）として保持しなければならず、固定費削減のために電源の休廃止を加速させることは困難な状況にあります。**
- このような状況の中で、**あらゆる手段を用いて、より一層の経営効率化を推進し、お客さまに低廉な電気を安定的に供給していく必要があると認識**しております。

【発電電力量（火力・再エネ）の推移】



※2013年度～2022年度の再エネ発電電力量は、当社購入電力量（再エネ電源）の値（2022年度は推実）。
 ※2023年度～2025年度の再エネ発電電力量は、北海道電力NWが公表している事業計画（2023→2027）における再エネ発電電力量にもとづく値。

【稼働率が低い電源を保持した場合の費用イメージ】



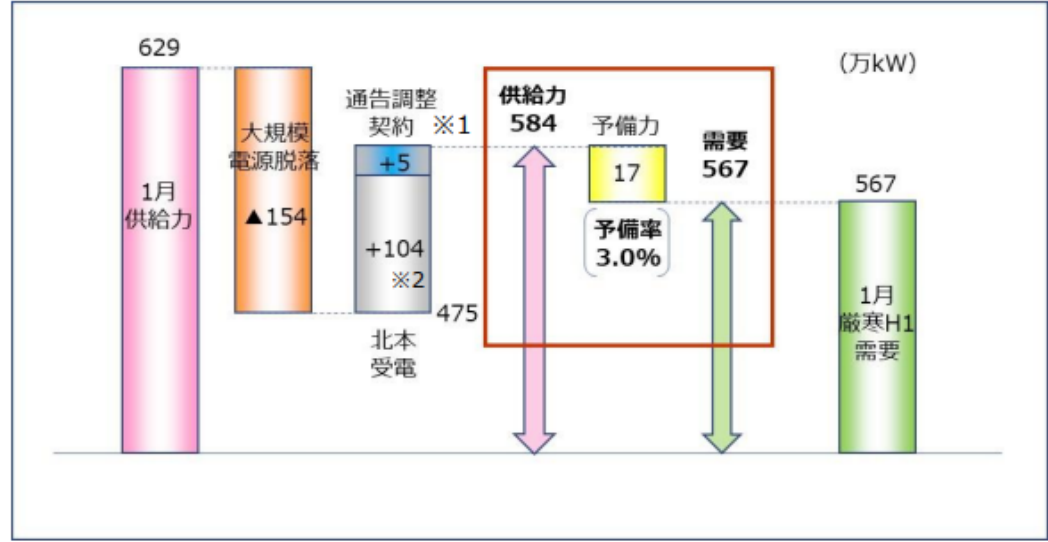
1. 現状の課題認識
(参考) 北海道エリアにおける予備力確保の必要性

(2) 2023年度冬季の電力需給の見通し
：北海道エリアの稀頻度リスク評価（N-2以上の事象）

21

■ 厳寒H1需要時（最大時）が想定される1月に、154万kWの大規模電源脱落（N-2以上の事象）が発生した場合でも、北海道本州間連系設備を介した他エリアからの受電（北本受電）や通告調整契約発動等の需給対策により、厳寒H1需要に対して最も厳しい1月でも3%の予備率を確保できる見通し。

大規模電源脱落時（▲154万kW）の需給状況（1月）



各月の予備率状況

	予備率
12月	16.6%
1月	3.0%
2月	5.8%
3月	17.9%

- ※1 小売電気事業者の「ひっ迫時抑制電力」にあたる契約（2023年度供給計画計上分）
- ※2 北本連系線設備潮流は本州向きの想定であるが、北海道エリアが需給ひっ迫時は送電を取り止め、運用容量まで受電することが想定されることから、北本連系設備の運用容量を超過している。
- ※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある
- ※ 2023年度冬季の需給見通しにおいては、北海道エリアの稀頻度リスク評価として、以下のエリア特殊性を考慮し、北海道胆振東部地震発生時の電源脱落实績を踏まえた154万kWの大規模電源脱落時にも厳寒H1需要の103%の供給力を確保できることを確認している。
 - ① 厳寒であり、電力需給のひっ迫が国民の生命・安全に及ぼす影響が甚大であること
 - ② 他エリアからの電力融通に制約があること
 - ③ 発電所1機の計画外停止が予備率に与える影響が大きいこと

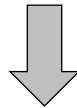
(1) 北電グループ経営基盤強化推進委員会

- 当社は、**2016年度に社長を委員長とする「経営基盤強化推進委員会※」を設置し、足元のみならず中長期を見据え、グループ会社を含めた効率化・コスト低減策を強力に推進**することにより、収支の抜本的な改善と財務体質の強化を図ってきました。
※ 2020年度の方社化に合せて、グループ本社社長を委員長とする「北電グループ経営基盤強化推進委員会」へ改組
- 本委員会のもと、**抜本的な業務効率化・業務変革を目指した「トヨタ式カイゼン（以下、「カイゼン」）」や資機材調達コストの低減**に向けた取り組みを進めており、両者が**相互に補完すること、効率化・コスト低減効果の最大化**を図っております。

北電グループ 経営基盤強化 推進委員会

- これまでのルールや発想にとらわれない抜本的な効率化・コスト低減や収入拡大策の検討・実施
- 横断的な検討が必要な課題への対応
(グループ大での事業の選択と集中や人員配置の最適化など)

課題対応の
方向性を決定



成果を集約

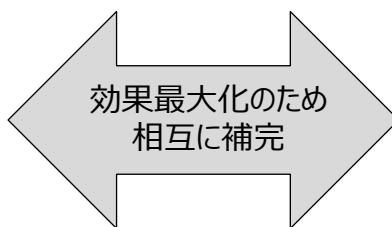


抜本的な効率化・コスト低減の主な取り組み

カイゼン

- 徹底的な業務・仕様の見直し
- 業務プロセスの分析

効果最大化のため
相互に補完



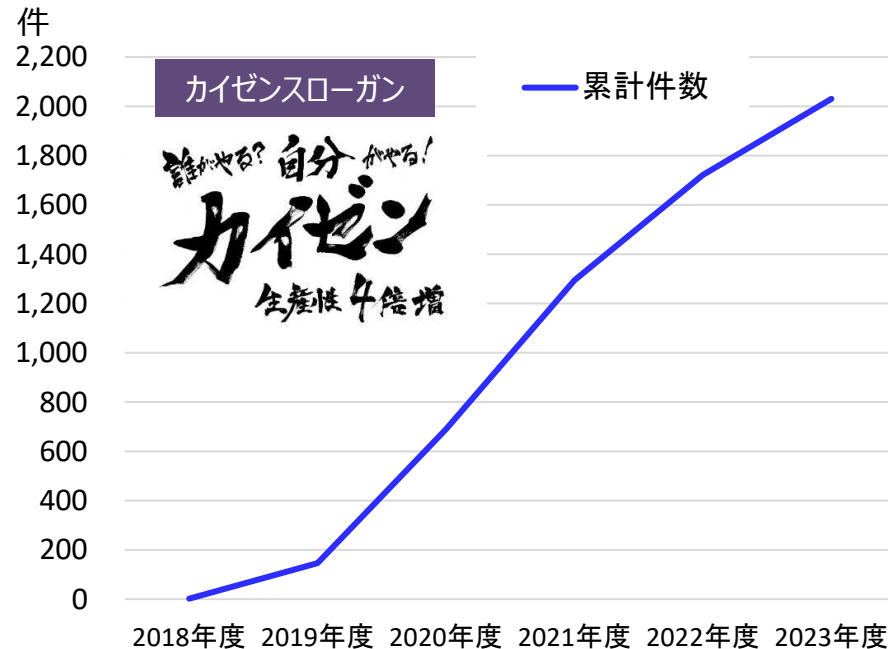
資機材調達コストの低減

- 価格交渉力の強化
- 効果的な発注方式の適用
- 上流調達活動

(2) カイゼン

- カイゼンでは、**業務プロセスを詳細に観察・分析し、業務・工事内容を深く把握（「手の内化」）することで抽出できたムダを徹底的に排除（なくす、減らす、変える）するとともに、問題点を改善**することによって、抜本的な効率化・費用低減を図っております。
- これまでに、**2,000件以上のカイゼンプロジェクトを展開し、着実にコスト低減効果を積み上げており、2018年度の導入から2023年度上期までの費用低減の累計は260億円を超える規模**となっていますが、**さらなるコスト低減を生み出すため**には、以下のような課題をクリアする必要があると考えており、現在、**課題解決に向けた取り組みを進めております**。

カイゼンの浸透・拡大



※ 北海道電力NW・グループ会社は含めない値

さらなるコスト低減に向けた取り組み

課題	当社の取り組み
「手の内化」スキルの強化と、技術力・専門性の向上	✓ 外部講師（カイゼン有識者）の招聘 ※導入当初からの取り組み
従業員へのカイゼン意義のさらなる浸透	✓ 社内研修会の充実 ✓ 人事評価項目への「業務改革・改善に向けた姿勢・成果」の追加
職場単位におけるカイゼン活動の自走化（本店専門部署による推進からの進化）	✓ 職場単位でカイゼンプロジェクトを推進できる中核人材を増やす

具体的な取り組み例

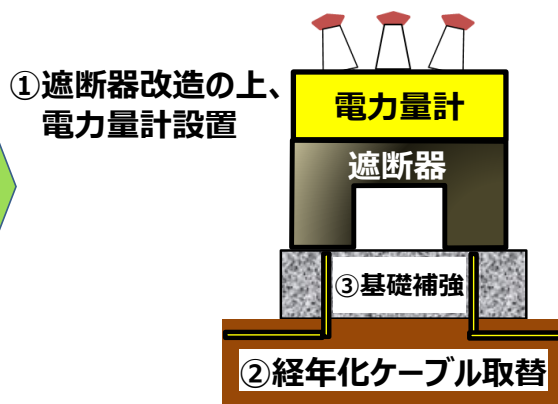
(例) 発電所取引用電力量計調達カイゼン

- 取引用電力量計の追設およびケーブル接続作業について工事方法の変更や電力量計の調達コストの低減などを図りました。
- ① 通常、既設設備のメーカー工事にて遮断器を改造し、電力量計を設置するところ、別置き設置することで、高価な遮断器改造を不要とするとともに、安価な汎用品の電力量計を選定。
- ② 既設ケーブルの劣化状態を見極めケーブルを流用することでケーブル取替範囲を縮小。また、ケーブル接続作業について、メーカー見積りの費用構造（作業内容・工数）の妥当性を評価するとともに、メーカー作業からの脱却を図った。
- ③ 新設電力量計の基礎の仕様を見直し（鉄板基礎、碎石杭）。

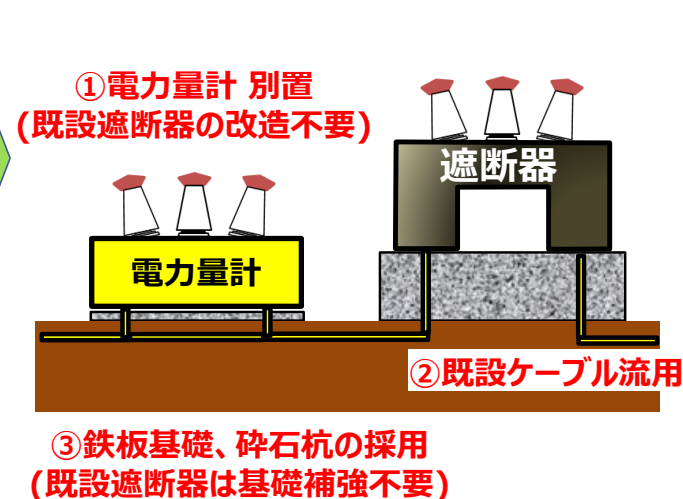
<現状（工事前）>



<カイゼン検討前>



<カイゼン検討後>



(3) 資機材調達コストの低減

- 当社は、**2012年度に資機材調達部門と工事主管部門の役員等で構成される「調達検討委員会」を設置し、第三者（コンサルタント会社）の助言を受けながら、調達コスト低減の取り組みを推進**してきました。
- 「調達検討委員会」では、調達戦略の策定や価格交渉力の強化、効果的な発注方式の議論の他、具体的な大型案件の調達コスト低減方策などについて議論**を行い、成果をあげてきました。

調達検討委員会

【調達検討委員会の役割】

- 調達戦略の策定
- 価格交渉力の強化および効果的な発注方式を経営的見地から議論
- 発注方式の審議
- 年間発注実績の評価（→次回戦略へ反映）
- 大型案件の調達に関して議論（発電所の新設・リプレース工事等含む）

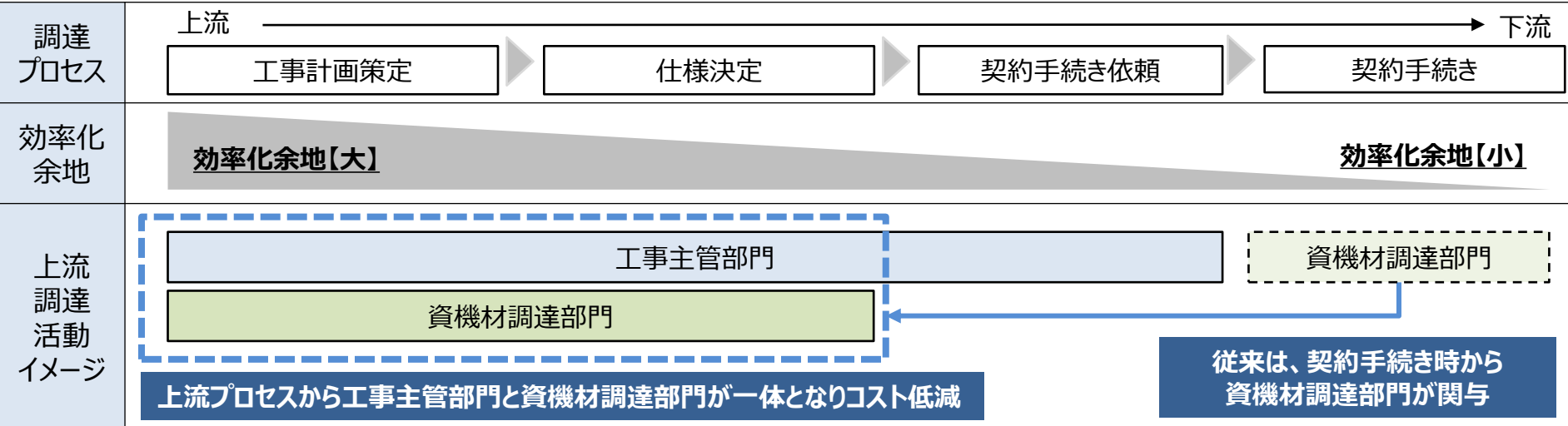
第三者
視点

第三者（コンサルタント会社）の助言を受けながら、調達コスト低減の取り組みを推進

項目	価格交渉力の強化・効果的な発注方式に関する主な取り組み内容	主な適用事例
価格交渉力の強化	費用構造の見える化（価格交渉余地がある項目を見極めるため、見積内訳を細分化）	過熱器 管寄せ(火力)
	仕様の緩和（汎用品の採用等）による調達先の選択肢拡大	脱硫装置空気圧縮機(火力)
効果的な発注方式	グループ会社との共同調達：グループ会社と共同で複数案件まとめて一括発注	発電用変圧器
	ターゲットプライス方式：コスト低減額を織り込んだ目標額で見積もり	水圧鉄管更新（水力）
	リバースオークション方式：見積り価格を競り下げる方式	ガス・ガスヒーター（火力）
	総合評価方式：本体価格とランニングコスト等を総合評価し取引先を選定する方式	火力発電設備本体
	VE提案：取引先からコスト低減に資する技術提案を募集し、設計等に反映する方式	建築工事

- 前ページのとおり、資機材調達コストの低減に向けた取り組みとして、価格交渉力の強化や効果的な発注方式の適用等に精力的に取り組んでおりますが、**さらなるコスト低減のためには、以下のような課題をクリアする必要があると考えており、これらを解決するための取り組みとして、効率化余地が大きい上流プロセスから、工事主管部門と資機材調達部門が一体となり「上流調達活動」を推進**しております。

課題	当社の取り組み（上流調達活動）
既設メーカー品からの切り替えの拡大	✓ 設備更新時等において、メーカー品から汎用品への切り替えを推進 ✓ 既設メーカーに頼らざるを得ない特殊品は、材工分離を推進
価格交渉力のさらなる向上	✓ 工事主管部との共同で現地現物を確認して、カイゼン活動することで、材料・機器製造や工事に係わる価格の妥当性を把握する（「価格のモノサシ」を磨く） ✓ 工事計画策定段階での新規取引先の開拓によって発注方式の選択肢拡大を図る
案件に応じた発注方式の最適化	
地域内サプライヤー数が乏しいことによる調達コスト下方硬直化に対する施策の展開	✓ グループ会社やメーカー等の発注先を、カイゼン活動のパートナー企業として指名（特命）し、上流調達活動を展開する



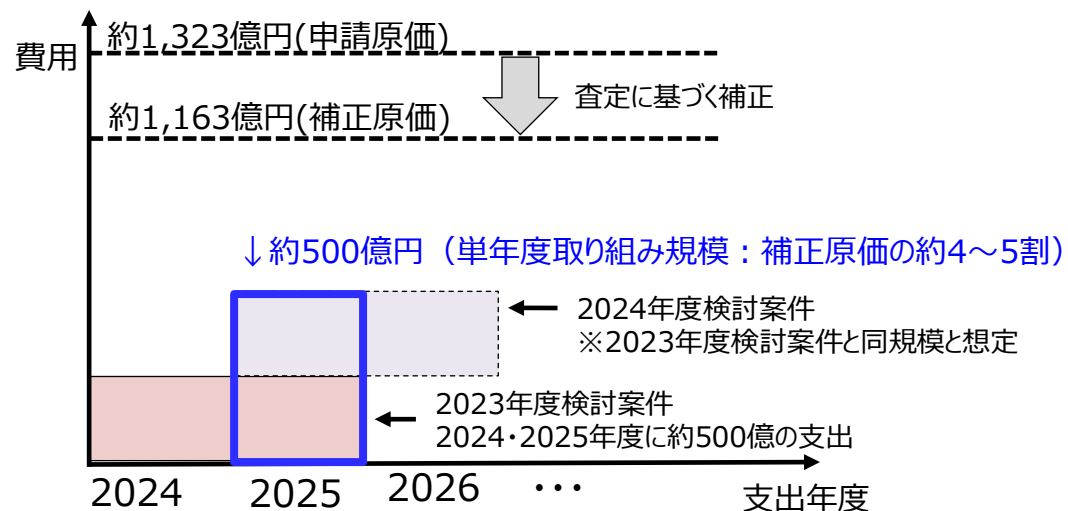
2. 経営効率化の取り組み内容

(4) カイゼン・上流調達活動の取り組み規模

- 2023年6月の電気料金見直しにおいて、効率化査定に基づき申請原価から補正しており、効率化査定の対象費目の合計（補正原価）は1,163億円/年です。
- 当社が、現在（2023年度に）検討しているカイゼン・上流調達活動の取り組みにおいて、2024、2025年度の実施案件の総額としては500億円程度となります。
※既に検討済みで効率化余地が少ない定例業務や小規模案件は対象に含めておりませんが、これらについても効率化余地を確認の上、取り組みを進めております。
- 当社は、費用規模の大きな案件から優先的にプロジェクト化することで社内のリソースを効率的に配分し、高いコストダウン成果が得られるように取り組んでいます。

(億円/年)		
効率化査定の対象費目	申請原価	補正原価
委託費	345	295
修繕費	434	352
減価償却費	355	347
研究費	16	14
諸費	92	88
固定資産除却費	61	53
上記以外	0	15
合計	1,323	1,163

- 2023年度に検討している実施案件の総額（約500億円）は、先2か年にわたって支出予定であるが、2024年度にも新規案件を検討するため、単年度の取り組み規模としては、今年度検討の総額と同規模と想定。（下イメージ図参照）



2. 経営効率化の取り組み内容 (参考) 料金原価申請時における経営効率化

- 当社は、2023年1月の電気料金見直しに関する原価申請時において、**経営効率化の取り組みを原価に織込み申請しました。その後、頂いた修正指示に基づき、経営効率化の査定結果を反映し補正原価を申請しました。**
- 「調達改善に関するフォローアップ」では、原価申請時に反映した**下表の経営効率化の取り組みを推進するとともに、査定結果を踏まえ、さらなる効率化の深掘り**を行います。

【当社が2023年1月の原価申請時に織り込んでいた取り組み内容（経営効率化査定関連を抜粋）】

	主な取り組み内容
継続的な取り組み	・定期点検の周期延伸 ・新技術、新工法の開発・導入 ・工事実施内容、範囲の見直し ・委託実施内容、範囲の見直し ・価格交渉力の強化や効果的な発注方式適用等による資機材調達コスト低減
今後のさらなる経営効率化の取り組み	・カイゼン深化、DX等によるさらなるコスト低減 ・工事計画策定段階からのさらなる資機材調達コストの低減

表に記載の取り組みに加えて、効率化の深掘りを検討します

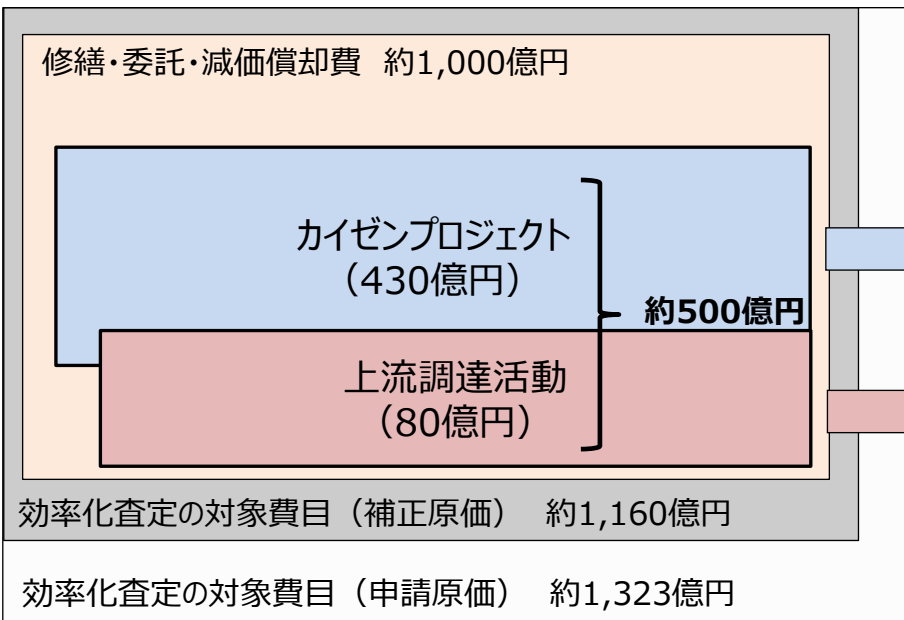
3. 「調達改善に関するフォローアップ」の取り組み方針

12

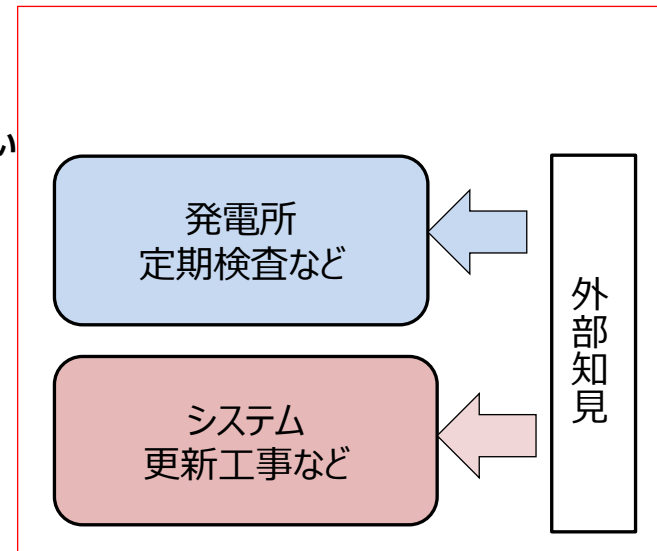
(1) フォローアップ対象案件の選定

- これまでお示したとおり、当社は、カイゼンおよび上流調達活動を通して、効率化・コスト低減の取り組みを推進しておりますが、社内のみの検討では、固定概念を捨てきれずにコスト低減に繋がるアイデアが限定的になる懸念があるため、「調達改善に関するフォローアップ」（以下、「フォローアップ」）を通じて様々な外部知見を頂き、取り組みを強化したいと考えています。
- フォローアップの対象案件については、現在取り組んでいる約500億円の案件の中から費用規模が大きい案件や水平展開が見込まれる案件を選定し、これに、有識者の皆さまから他業界の知見などを頂き、当社の検討内容に新たな視点・発想を加えることで、さらなるコストダウンを図りたいと考えています。

〔当社における現在の取り組み〕



〔実証的な取り組み（第1回ヒアリングで開示）〕



※ 安定供給への影響に留意しつつ、有用な知見を積極的に取り入れる

対象案件の成果をフィードバック

(2) フォローアップ対象案件の管理・評価

- 当社の経営管理に係わる諸計画には、業務の遂行に係わる「業務運営計画」、予算の策定に係わる「損益予算計画（次年度、短期3ヵ年）、設備投資計画（5ヵ年）」、資機材調達に係わる「発注計画」などがあり、経営管理サイクルの中で各計画の進捗管理を行っています。
- フォローアップの対象案件については、上記の諸計画に反映し、PDCAサイクルを回して取り組みを展開していきます。
- 2024年度については、既に発注時期が迫っている状況であるため、フォローアップによる効果を計画段階において反映することは困難ですが、可能なものについては、実施段階において期中で反映してまいります。

対象案件

計画（P）⇒ 取り組み(D) ⇒ 定量評価（C）⇒ 他案件へ展開、新規案件の組成（A）

適宜、諸計画へ反映

		1 Q	2 Q	3 Q	4 Q
業務運営計画				← 計画策定 →	
損益予算計画	次年度				← 計画策定 →
	短期(3ヵ年分)			← 計画策定 →	
設備投資計画(5ヵ年)				← 計画策定 →	
発注計画		※大型案件は、資機材調達部門と工事主管部門が適宜連携			← 計画策定 →