

# 事業計画

---

2023 – 2027年度

2022年12月

中国電力ネットワーク株式会社



## 第1章 事業計画の概要

- 1. はじめに ～ 社長メッセージ ～ … P 3
- 2. 経営目標（経営ビジョン2030） … P 4
- 3. 事業計画の策定 … P 5 ～ 6
- 4. 目標計画の概要 … P 7 ～ 8
- 5. 設備投資の概要 … P 9 ～13
- 6. 経営効率化の概要 … P14～15
- 7. 収入の見通しの概要 … P16

## 第2章 目標計画

- 1. 安定供給 … P21～24
- 2. 再エネ導入拡大 … P25～27
- 3. サービスレベルの向上 … P28～31
- 4. 広域化 … P32～35
- 5. デジタル化 … P36～37
- 6. 安全性・環境性への配慮 … P38～42
- 7. 次世代化 … P43～44
- 8. ステークホルダーとの協議 … P45～59

## 第3章 前提計画

- 1. 供給区域の需要の見通し … P61
- 2. 供給区域の供給力の見通し … P62
- 3. 供給区域の再エネ連系量の見通し … P63～64
- 4. 供給区域の調整力量の見通し … P65

## 第4章 事業収入全体見通し

- 1. 収入の見通しの全体概要 … P67～68
- 2. 収入の見通しの費用に係る内訳 … P69
- 3. 参照期間における実績との比較 … P70～71
- 4. 収入の見通しに関する検証結果 … P72

## 第5章 費用計画

- 1. OPEX査定対象費用 … P75～79
- 2. CAPEX査定対象費用 … P80～82
- 3. その他費用 … P83～85
- 4. 次世代投資に係る費用 … P86
- 5. 制御不能費用 … P87～89
- 6. 事後検証費用 … P90～93
- 7. 事業報酬 … P94～96
- 8. 控除収益 … P97～98

## 第6章 投資計画

- 1. 設備拡充計画 … P101～105
- 2. 設備保全計画 … P106～126
- 3. その他投資計画 … P127～128
- 4. 次世代投資計画 … P129～148

## 第7章 効率化計画

- 1. これまでの取組 … P150～156
- 2. 更なる効率化への取組 … P157～165

# 第1章

## 事業計画の概要

---

1. はじめに ～ 社長メッセージ ～
2. 経営目標（経営ビジョン2030）
3. 事業計画の策定
4. 目標計画の概要
5. 設備投資の概要
6. 経営効率化の概要
7. 収入の見通しの概要

## 社会からの要請に応える次世代ネットワークの形成を目指します

送配電事業を取り巻く環境は、人口減少や省エネの進展などに伴うエリア需要減少に加え、設備の高経年化への対応、自然災害の激甚化・多頻度化に伴うレジリエンス強化、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた再生可能エネルギー導入拡大の社会的要請の高まりなど、大きな変化に直面しています。

一方で、急速に発展するデジタル技術の活用や、地域社会が抱える課題解決へ貢献していくことは、当社が大きく発展していくチャンスと捉えています。

当社は、事業運営の羅針盤となる「経営ビジョン2030」を策定し、「送配電事業の強化」、「新規事業の展開」、「地域活性化への貢献」の3つの柱に着実に取り組み、お客さま・地域、設備、社員、グループ会社、異業種企業との「5つのネットワークの力」を結集し、地域社会とともに発展する企業という目指す姿の実現を進めています。



中国電力ネットワーク株式会社  
代表取締役社長

松岡 秀夫

このような状況の中、2023年度から導入される新たな託送料金制度を踏まえ、2023年度から2027年度の5年間において、当社が取り組むべき目標、その目標を達成するための具体的な取り組みを盛り込んだ事業計画を策定いたしました。

今後、変化し続ける事業環境に対し、送配電ネットワークへの必要な投資とコスト効率化を両立しつつ、事業計画を着実に進め、電気を安定的に低コストでお客さまにお届けするという送配電事業者としての使命を引き続き果たしていきます。また、コンプライアンスを最優先に進め、安全・健康の確保および行為規制の遵守を前提に、社会からの様々な要請に応える次世代ネットワークの形成を目指すことにより、地域社会の発展に貢献してまいります。

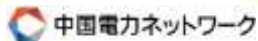
- 2020年4月からの中国電力ネットワーク(株)としての事業開始に先立ち、事業運営の羅針盤となる2030年度をターゲットにした『経営ビジョン2030』を策定し、2020年3月に公表しました。
- 経営環境の変化に対応した事業構造の改革とお客さまの期待に応えるサービスを追求することにより、ベースとなる送配電事業の持続的な成長を目指します。

### 2030年度に目指す姿

『5つのネットワーク』の力を結集して地域社会とともに発展する企業

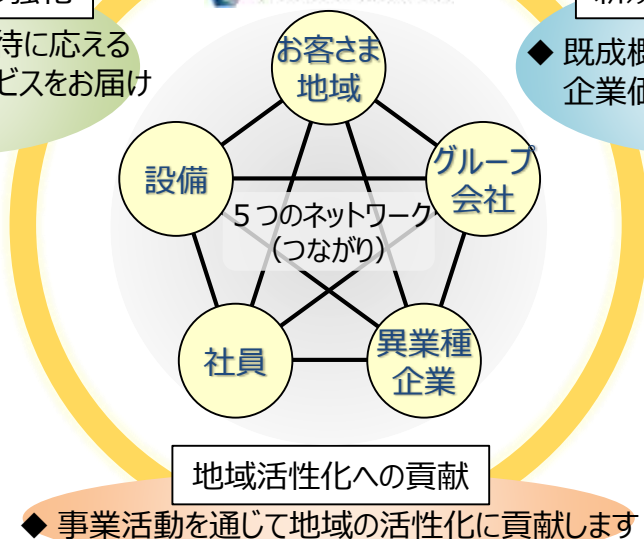
#### 送配電事業の強化

- ◆ お客さまのご期待に応えるネットワークサービスをお届けします



#### 新規事業の展開

- ◆ 既成概念を超えた新たな企業価値を創造します



#### 地域活性化への貢献

- ◆ 事業活動を通じて地域の活性化に貢献します

#### （財務・品質の目標）

- ◆ 2030年度までに経常利益140億円を達成します
- ◆ 世界トップクラスの電力品質を維持するとともに、停電による社会的影響の極小化を目指します

### 取り組み方針

#### 送配電事業の強化

- お客さまの期待に応える電力・業務品質の追求
- 多様化するネットワーク利用形態への対応
- 社会の変化に対応した効率的な設備・業務運営・組織の追求
- 新たな発想と創意工夫によるネットワーク需要の創出

#### 新規事業の展開

- 保有する設備・データ・ノウハウを活用した新たなサービスの展開
- 次世代技術や他企業とのアライアンスを活用した新たな事業領域への進出

#### 地域活性化への貢献

- お客さま・地域との双方向コミュニケーションによる信頼獲得
- 事業活動を通じた地域社会の課題解決

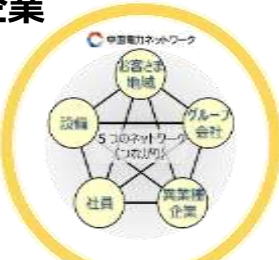
- 経営ビジョン2030策定後、カーボンニュートラル社会の実現を見据えて、送配電会社としての取り組みを明確化した「カーボンニュートラル推進計画」を策定しました。
- カーボンニュートラル実現に加え、レジリエンス強化・デジタル化などの社会的要請の高まりを踏まえた取り組みを長期的な視点で計画し、今後5年間に取り組む内容を「事業計画」として策定しました。
- 経営ビジョンの達成、地域社会の発展を目指し、事業計画の確実な遂行に向けて取り組んでまいります。

2020年3月 策定・公表

### 経営ビジョン2030 目指す姿

『5つのネットワークの力』を結集して  
地域社会とともに発展する企業

送配電事業の強化



新規事業の展開

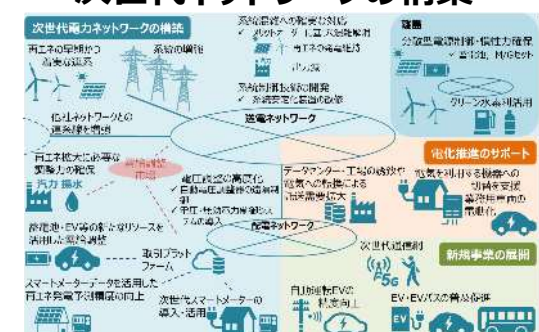
地域活性化への貢献

取り組みを明確化

2021年12月 策定・公表

### カーボンニュートラル推進計画

#### 次世代ネットワークの構築



社会的要請の高まり

- レジリエンス強化
- デジタル化等

2023年4月 導入

### RC制度の導入

- ✓ 必要な投資の確保
- ✓ コスト効率化



制度の趣旨を織り込み

2022年7月 策定

### 事業計画 2023-2027

5年間の事業計画を策定

- 目標計画
- 投資計画（設備投資、次世代投資）
- 効率化計画 など

確実な遂行

経営ビジョンの達成

地域社会の発展

- 『経営ビジョン2030』の柱の1つである「送配電事業の強化」の実現に向けて、主体的・積極的に次世代ネットワークの構築に取り組むため、「カーボンニュートラル推進計画」を策定し、2021年12月に公表しました。
- 2050年までのカーボンニュートラルの実現に向けて、中国電力ネットワークとして、取り組み方針に基づき、積極的に推進してまいります。

## 中国電力ネットワーク カーボンニュートラルに向けた取り組み

取り組み方針	主な取り組み
カーボンニュートラルを実現する次世代電力ネットワークの構築	<ul style="list-style-type: none"><li>● 再エネの普及拡大に貢献する電力ネットワークの強化・高度化</li><li>● 蓄電池・EV・蓄熱機器等を活用した需給調整の実現</li><li>● 離島のカーボンニュートラル推進</li></ul>
再エネ出力の最大限利用に資する電化推進のサポート	<ul style="list-style-type: none"><li>● 系統混雑解消およびネットワーク設備の利用率向上を目指し、化石燃料の直接利用から電力利用への切替を促進</li></ul>
カーボンニュートラルが実現する社会を支える新規事業の展開	<ul style="list-style-type: none"><li>● EVの普及促進に資する事業の展開</li><li>● 自動運転EVの精度向上や次世代移動高速無線通信網の利便性向上に資するプラットフォームの提供</li><li>● 他企業や大学との協業・出資</li></ul>

- 事業計画を確実に実施することを通じ、第一規制期間において達成すべき目標を設定しました。
- 「安定供給」、「経済効率性」、「環境への適合」の3つの視点をバランスよく目標に取り入れることにより、地域社会の発展に貢献してまいります。



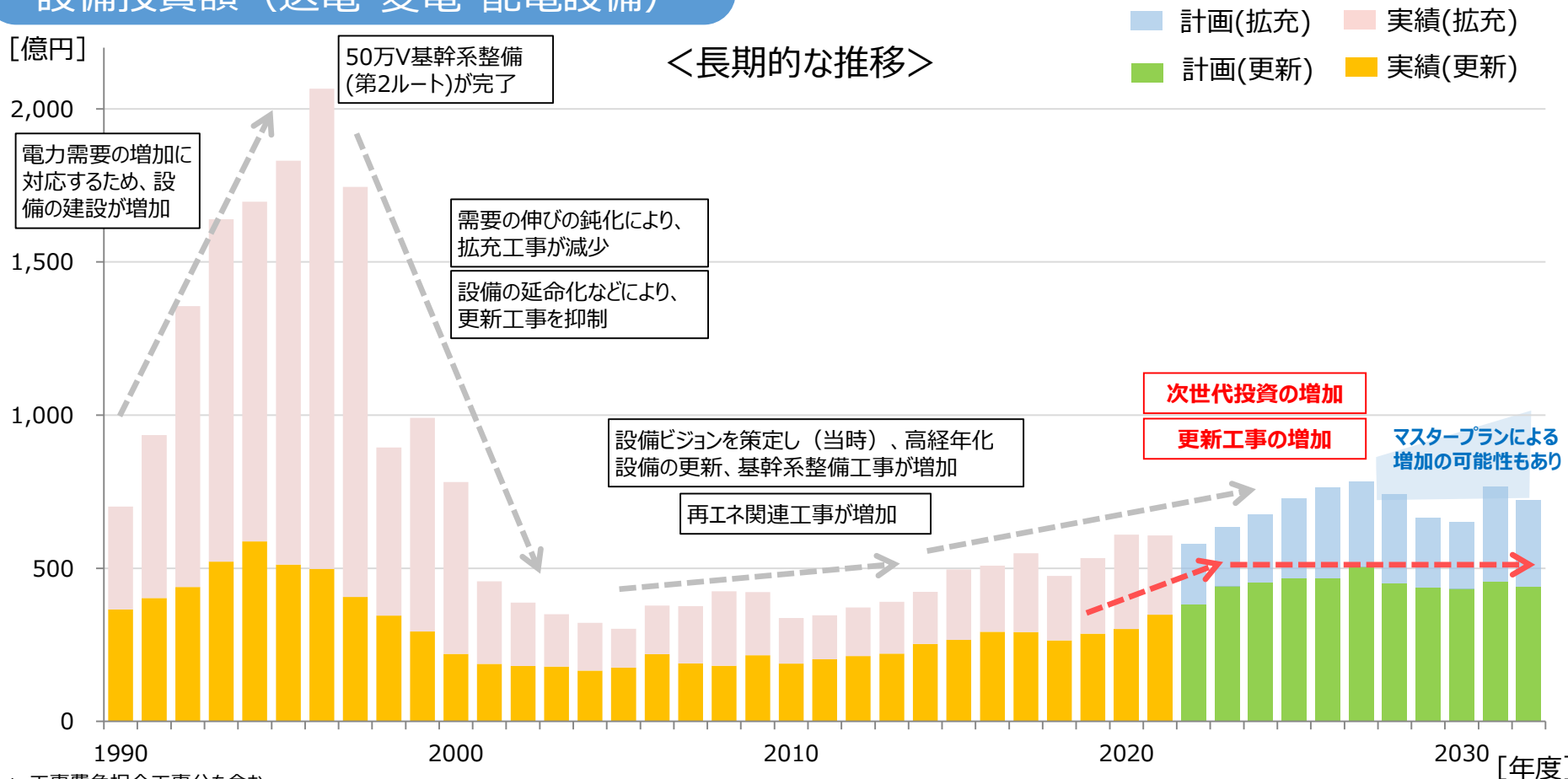


分野	項目	設定した目標
安定供給	停電対応	● 停電量（低圧電灯需要家）の低減 〔 当社過去5年間における停電量の実績以下 〕
	設備拡充	● 広域系統整備計画や設備形成ルールに基づく設備拡充工事の着実な実施
	設備保全	● 高経年化設備更新ガイドライン等に基づく設備更新工事の確実な実施
	無電柱化	● 無電柱化工事の確実な実施 〔 国の無電柱化推進計画に基づき、関係自治体等と合意した路線を対象 〕
再エネ導入拡大	再エネ連系	● 当社事由による接続検討の回答期限超過件数 0 件 ● 当社事由による契約申込の回答期限超過件数 0 件
	混雑管理	● 系統の有効活用や混雑管理（混雑処理、情報公開）の確実な実施
	発電予測精度向上	● 再エネ出力予測システムの機能拡充による予測精度の向上
サービスレベルの向上	需要家の接続	● 当社事由による供給側接続事前検討の回答期限超過件数 0 件
	計量・料金算定・通知	● 電力確定使用量の誤通知・通知遅延件数 0 件 ● 託送料金・インバランス料金の誤請求・通知遅延件数 0 件
	顧客満足度	● お客さま満足度90%以上

分野	項目	設定した目標
広域化	仕様統一化	● 一般送配電事業者間の設備仕様統一化に向けた取り組みの適切な実施
	中給システムの仕様統一化	● 中給システムの更新に向けて、仕様や機能を統一したシステムの導入に向けた取り組みの実施
	系統運用の広域化	● 需給調整市場の商品メニュー拡大に合わせた、系統運用に必要な調整力の広域調達および広域運用の確実な実施
	災害時の連携推進	● 災害時連携計画に基づく関係箇所との連携の推進
デジタル化	デジタル化	● 生産性の向上等に向けたDX技術活用推進 ● 電力データを迅速に提供するためのシステム構築
安全性・環境性への配慮	安全性への配慮	● 公衆災害「ゼロ」 ● 死亡災害「ゼロ」 ● 電気・墜落災害の低減（過去5年平均以下）
	環境性への配慮	● 電気絶縁ガス使用機器のSF6ガスの排出抑制〔 電協研54-3「電力用SF6ガス取扱基準」で定める排出量以下 〕 ● 業務用車両の電動化の推進 ● 次世代層等を対象としたエネルギー環境教育支援活動の積極的な実施（目標実施回数：20回以上／年） ● 業務に関連の深い環境教育の社員受講率100%
	分散グリッド化の推進	● 配電事業者等との連携や地域マイクログリッドに必要な技術の確立
次世代化	スマートメーターの有効活用	● 次世代スマートメーターの円滑な導入に向けた設置工事および対策の確実な実施

- 1990年代に建設した大量の設備が高経年化し、今後、更新時期を迎えるため、保全の最新知見を取り入れて延命化を図りながら、事故時の影響度や施工力を考慮して更新物量を平準化した計画を策定しています。
- 新たに、リスク量を定量的に評価したアセットマネジメントを導入して合理的な設備投資を行ってまいります。
- また、再エネ導入拡大に向けた系統増強などの拡充投資を確実に実施していくことにより、電気を安定的にお届けするという当社の使命を引き続き果たしてまいります。

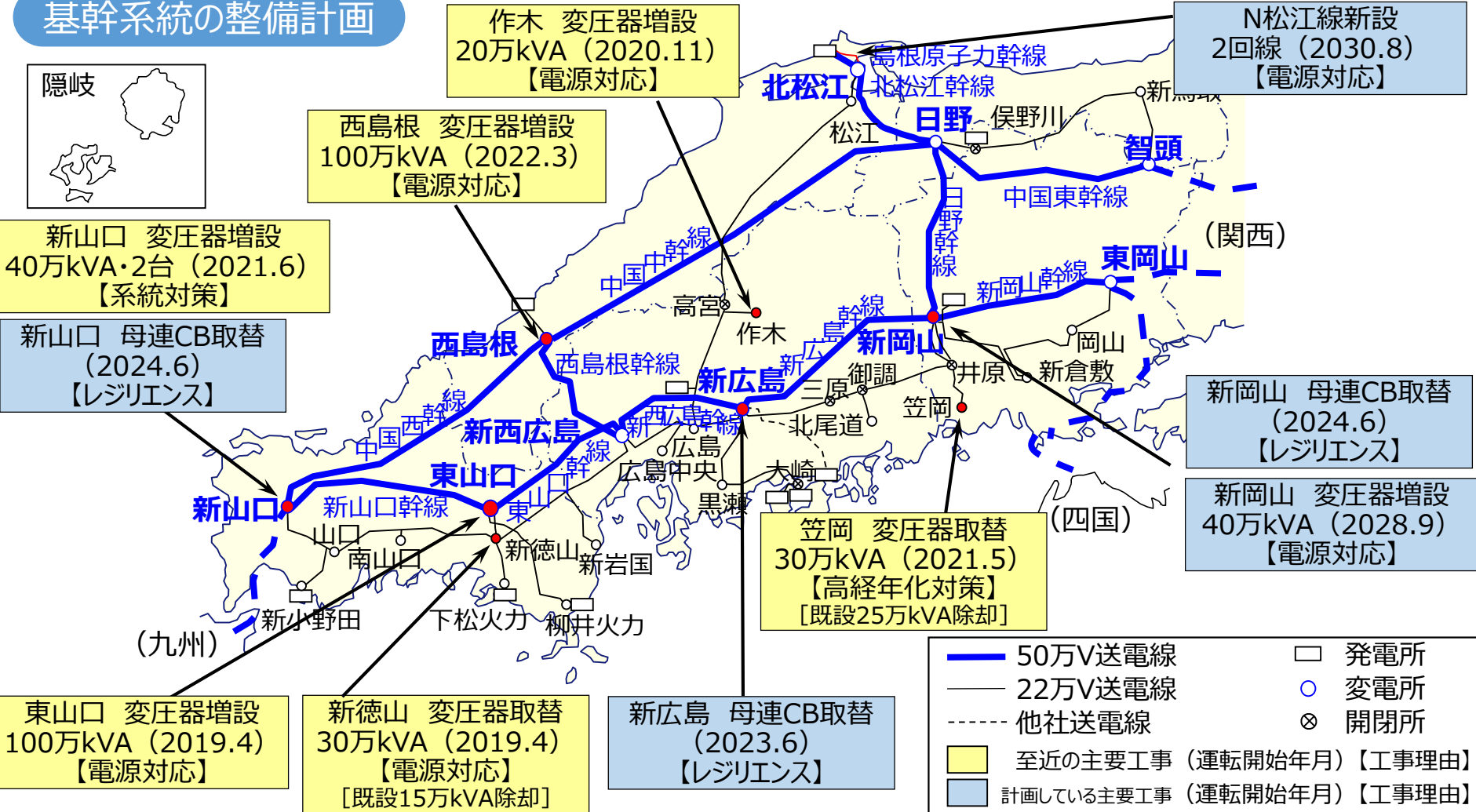
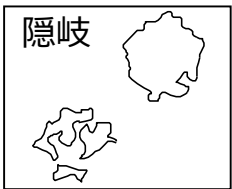
## 設備投資額（送電・変電・配電設備）



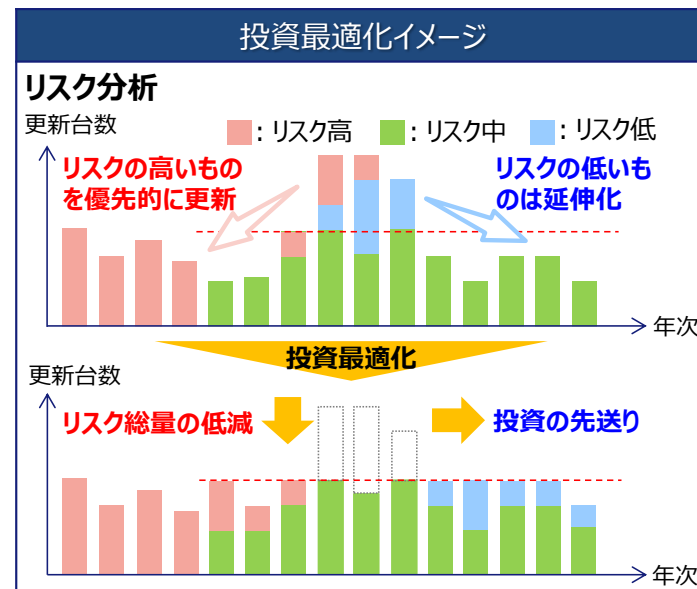
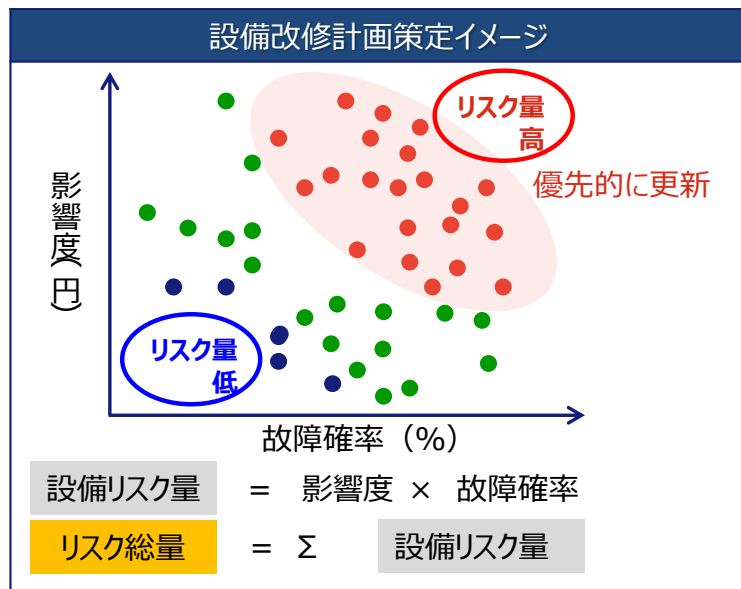
# 5-2. 設備の整備計画

- 再エネ導入拡大への対応や地域間連系線等のネットワーク強化の観点から、広域機関※により策定される広域系統整備計画やローカル系統増強規律等に基づき、送配電設備の整備を着実に進めてまいります。
- なお、送配電設備の整備については、将来の需要動向、電源の新增設計画および送配電設備の更新計画等を踏まえて、工事規模（工事費、工期）を最適化しながら進めています。 ※：電力広域的運営推進機関

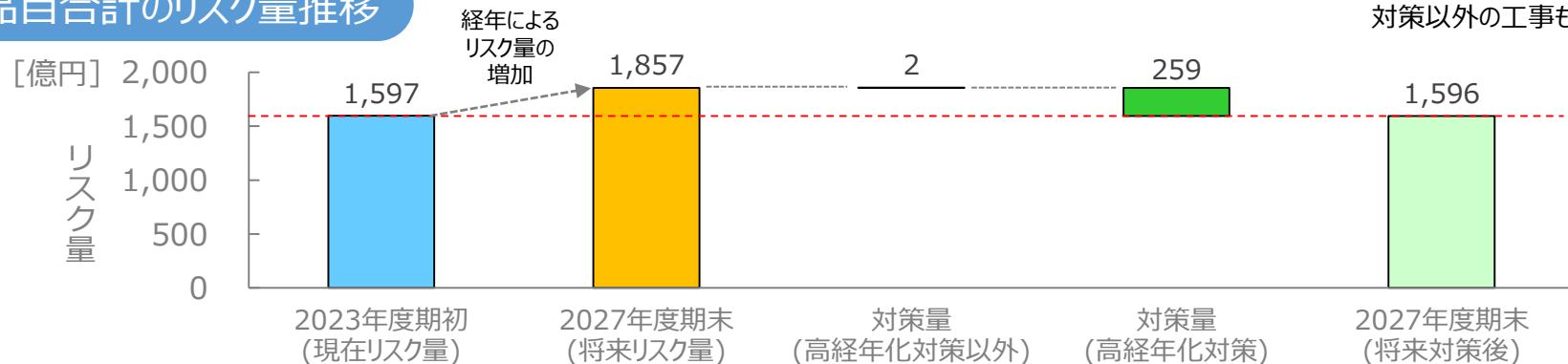
## 基幹系統の整備計画



- 高経年化設備の更新を進めるにあたり、「高経年化設備更新ガイドライン」に則り、設備のリスク総量、施工力を考慮のうえ、投資最適化を目指した更新計画を策定しました。
- なお、リスク量算定設備の9品目において、2027年度期末の総リスク量の水準は、規制期間初年度である2023年度期初のリスク量と同等の水準を維持しています。



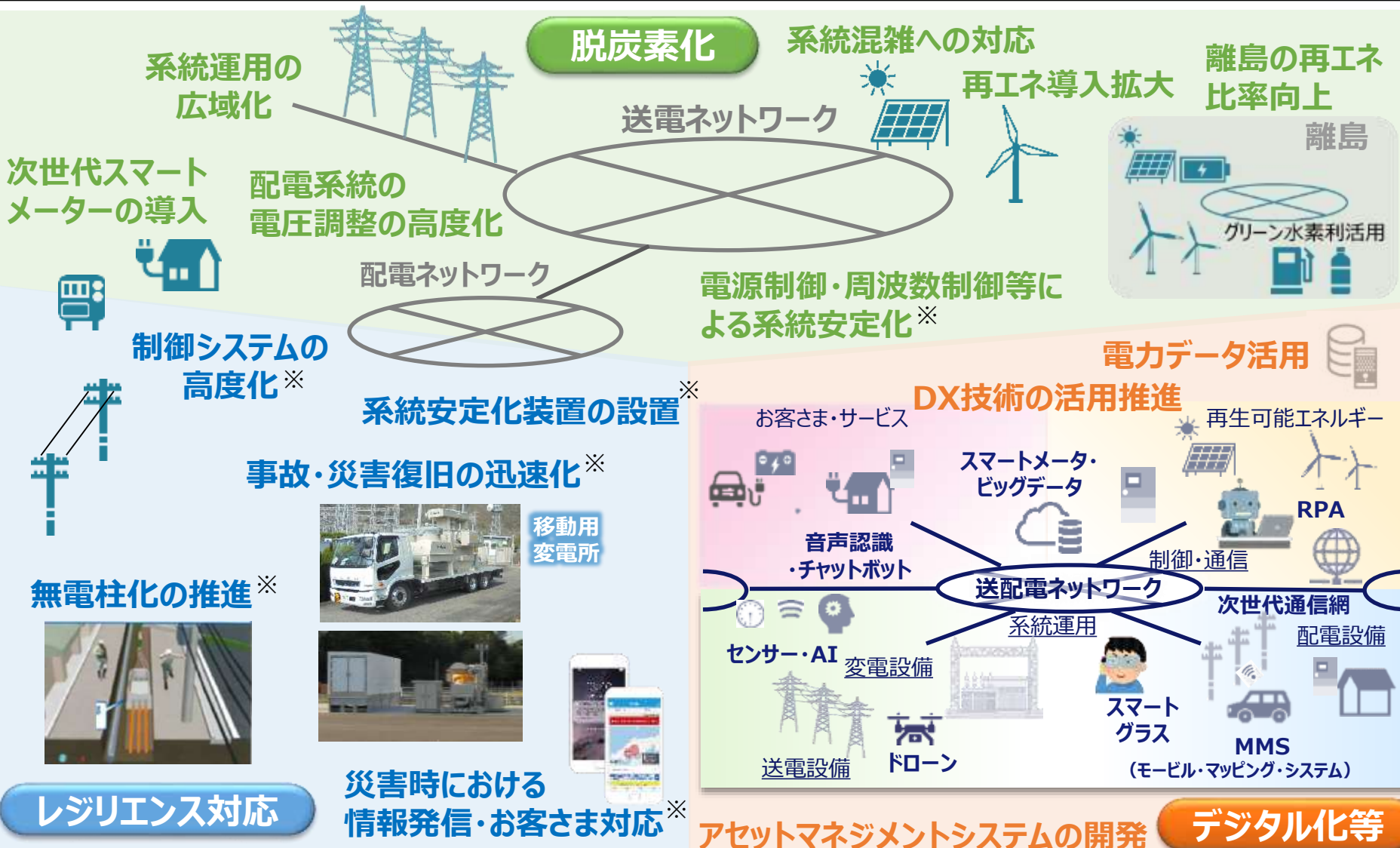
## 9品目合計のリスク量推移



\* リスク算定における高経年化対策以外の工事も含む

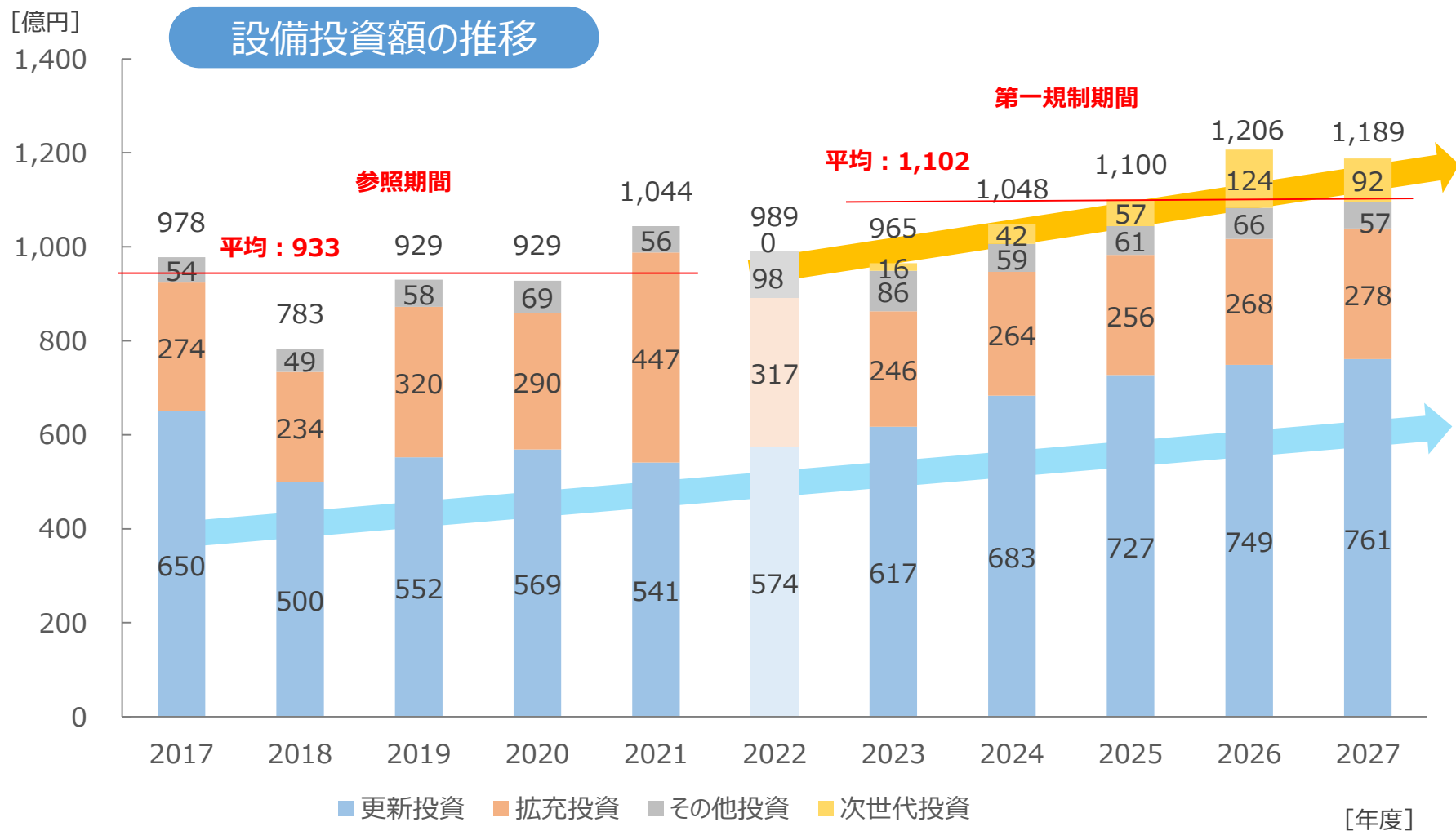
■ 再エネ導入拡大の促進、レジリエンス強化、送配電設備の高度化等、「送配電ネットワークの次世代化」を進めるとともに、DX技術等を活用して業務の一層の効率化・お客さまサービスの向上を推進してまいります。

\* DX : Digital Trans(X)formation (デジタル技術による変革)



※ : 投資額・費用は、CAPEX等の区分で整理

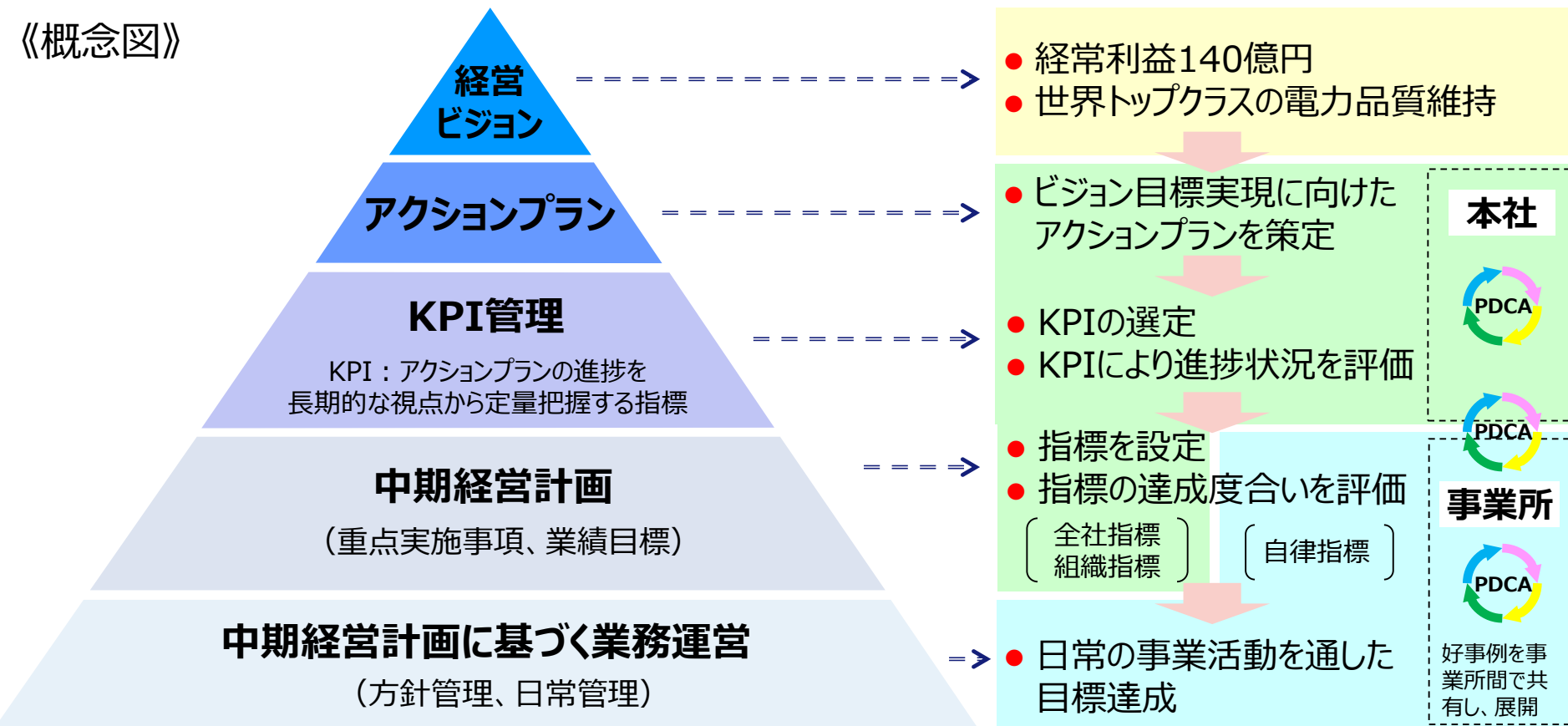
- 再エネ導入拡大やレジリエンス強化等を実現するために必要な設備投資計画を策定しました。
- 更新投資によるリスク量の水準維持、拡充投資・次世代投資による電力ネットワークの次世代化を確実に進め、地域社会の発展に貢献してまいります。



\* 投資額は竣工額ベースで記載（取替修繕費を含む、また工事費負担金工事分を含む）

- 当社では、お客さまからのご意見・ご要望をもとにサービス向上・効率化につながる業務改善活動（カイゼン活動）や業務リノベーション（仕事の進め方を抜本的に見直す取り組み）を実践しています。
- また、中期経営計画の中で経営効率化の具体策を本社・事業所一体となって実践しています。
- 達成状況を長期的視点で定量把握するため、2021年度から管理指標(KPI)を導入しています。各事業所の取組状況やバラツキ等を評価し、必要な軌道修正を迅速に実施して効率化の創出を進めてまいります。

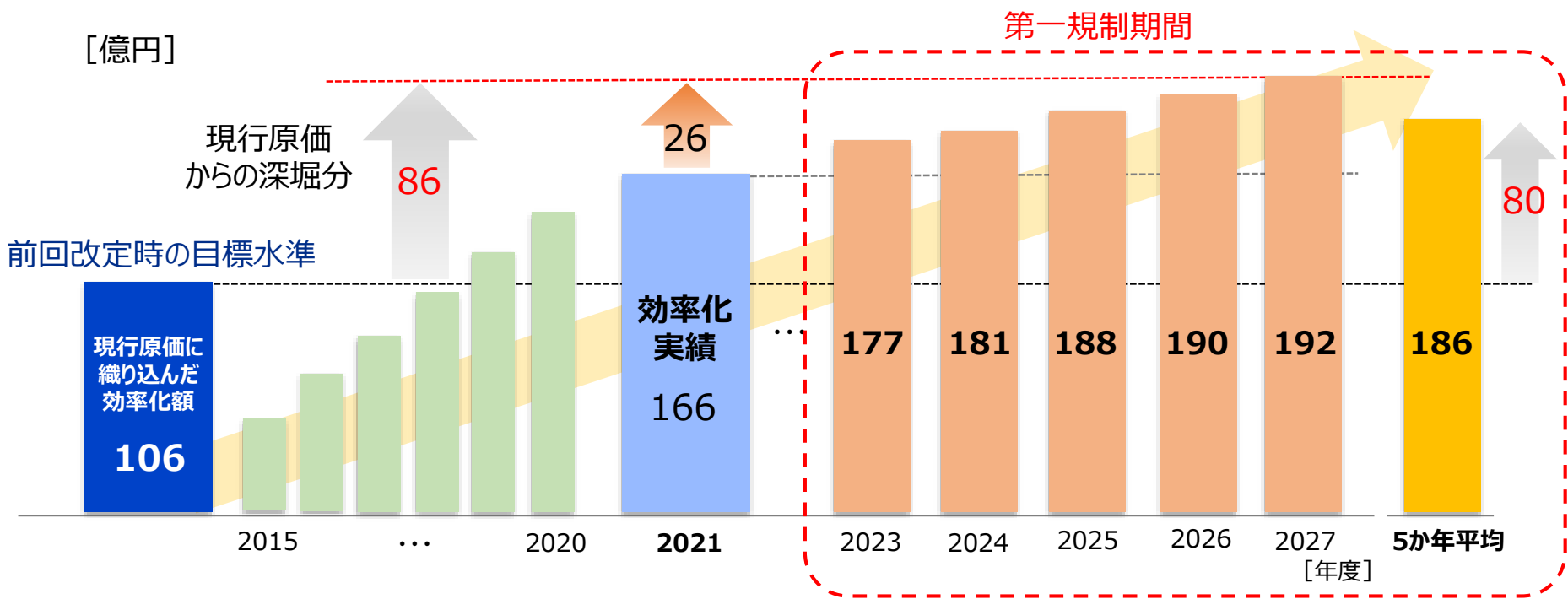
## 《概念図》



KPI : 主要業績評価指標 (Key Performance Indicator)

- 社会的要請に応えるため、投資・費用全般にわたり計画している効率化の取り組みを着実に進めるとともに、新たな効率化の創出にも努めてまいります。
- 当社は現行原価に織り込んだ効率化額106億円/年に対し、2021年度では166億円の効率化を創出しています。
- 更に、今回申請する収入の見通しには、これまでの継続的な効率化の取り組みに加えて、資機材調達・工事の更なる効率化、次世代化・デジタル化による業務効率化など最大限のコスト効率化を織り込んでいます。

## 効率化額の推移

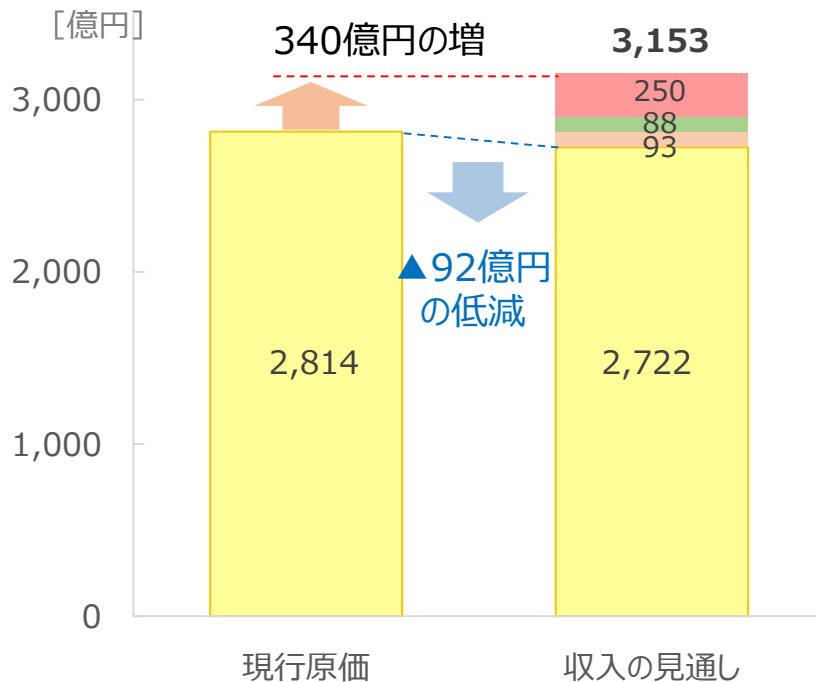




## 7. 収入の見通しの概要

- 高経年化対策の強化、次世代ネットワークの構築に向けた施策、再エネ拡大に伴う需給調整に必要な調整力の確実な確保など、様々な社会的要請に応えるために必要な費用を織り込んだ結果、収入の見通しは現行原価から340億円/年増加し、3,153億円/年となりました。
- なお、既存コストについては業務全般にわたる効率化の織り込みおよび効率化係数を反映し、現行原価から92億円/年、減少する見込みです。

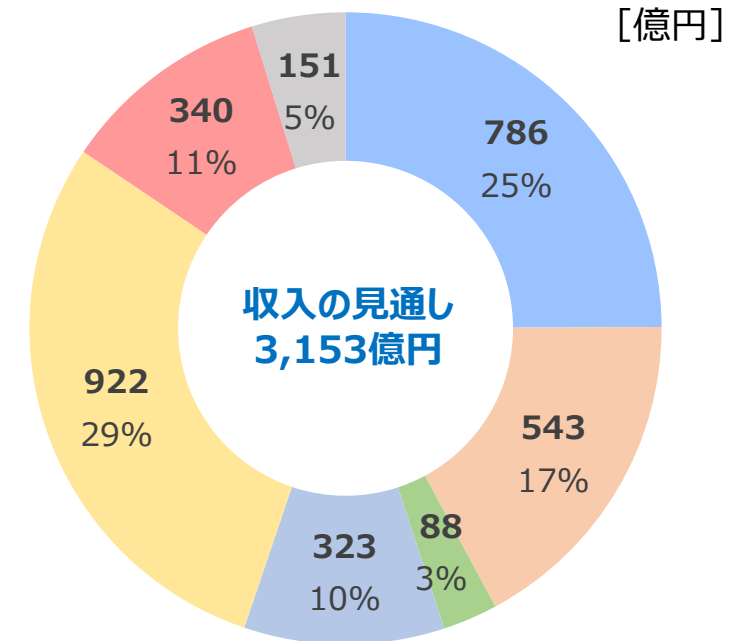
現行原価との比較



- 既存コスト
- 高経年化対策等
- 次世代投資 ※
- 調整力の増分

※次世代投資：脱炭素化、DX等

収入の見通しの内訳



- OPEX
- CAPEX
- 次世代投資※
- その他費用・控除収益
- 制御不能費用
- 事後検証費用
- 事業報酬

## 第2章

# 目標計画

---

1. 安定供給
2. 再エネ導入拡大
3. サービスレベルの向上
4. 広域化
5. デジタル化
6. 安全性・環境性への配慮
7. 次世代化
8. ステークホルダーとの協議

分野	項目	設定した目標
安定供給	停電対応	● 停電量（低圧電灯需要家）の低減 （当社過去5年間における停電量の実績以下）
	設備拡充	● 広域系統整備計画や設備形成ルールに基づく設備拡充工事の着実な実施
	設備保全	● 高経年化設備更新ガイドライン等に基づく設備更新工事の確実な実施
	無電柱化	● 無電柱化工事の確実な実施 （国の無電柱化推進計画に基づき、関係自治体等と合意した路線を対象）
再エネ導入 拡大	再エネ連系	● 当社事由による接続検討の回答期限超過件数 0 件
		● 当社事由による契約申込の回答期限超過件数 0 件
	混雑管理	● 系統の有効活用や混雑管理（混雑処理、情報公開）の確実な実施
発電予測精度 向上	● 再エネ出力予測システムの機能拡充による予測精度の向上	
サービスレベル の向上	需要家の接続	● 当社事由による供給側接続事前検討の回答期限超過件数 0 件
	計量・料金 算定・通知	● 電力確定使用量の誤通知・通知遅延件数 0 件
		● 託送料金・インバランス料金の誤請求・通知遅延件数 0 件
顧客満足度	● お客さま満足度90%以上	

分野	項目	設定した目標
広域化	仕様統一化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一般送配電事業者間の設備仕様統一化に向けた取り組みの適切な実施</li> </ul>
	中給システムの仕様統一化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中給システムの更新に向けて、仕様や機能を統一したシステムの導入に向けた取り組みの実施</li> </ul>
	系統運用の広域化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 需給調整市場の商品メニュー拡大に合わせた、系統運用に必要となる調整力の広域調達および広域運用の確実な実施</li> </ul>
	災害時の連携推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 災害時連携計画に基づく関係箇所との連携の推進</li> </ul>
デジタル化	デジタル化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生産性の向上等に向けたDX技術活用推進</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電力データを迅速に提供するためのシステム構築</li> </ul>

分野	項目	設定した目標
安全性・環境性への配慮	安全性への配慮	● 公衆災害「ゼロ」
		● 死亡災害「ゼロ」
		● 電気・墜落災害の低減（過去5年平均以下）
	環境性への配慮	● 電気絶縁ガス使用機器のSF6ガスの排出抑制（電協研54-3「電力用SF6ガス取扱基準」で定める排出量以下）
		● 業務用車両の電動化の推進
● 次世代層等を対象としたエネルギー環境教育支援活動の積極的な実施（目標実施回数：20回以上／年）		
● 業務に関連の深い環境教育の社員受講率100%		
次世代化	分散グリッド化の推進	● 配電事業者等との連携や地域マイクログリッドに必要な技術の確立
	スマートメーターの有効活用	● 次世代スマートメーターの円滑な導入に向けた設置工事および対策の確実な実施

## 目標

### 停電量（低圧電灯需要家）の低減 （過去5年間における停電量の実績以下）

\* 外生要因および作業停電を除く

- 低圧(電灯)需要家における年間停電量について、外生要因（自然災害等）および作業停電を除き、自社の過去5か年平均値の水準である37.3MWhを維持します。

#### 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

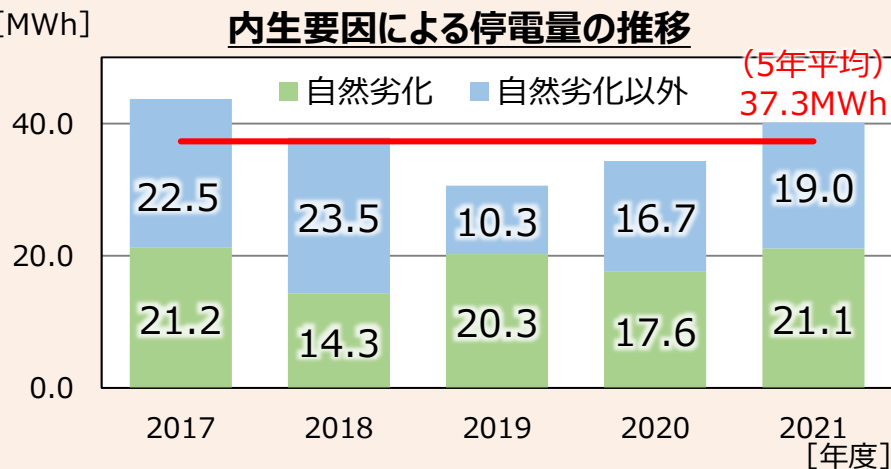
#### これまでの実績

- 内生要因による停電量は、全体の5~17%程度。
- 内生要因のうち半数程度を自然劣化が占める。

要因	2017	2018	2019	2020	2021
内生	43.7	37.9	30.6	34.3	40.1
外生	212.6	776.3	297.6	654.9	301.6
内生比率	17%	5%	9%	5%	12%

\* 作業停電を除く

#### 内生要因による停電量の推移



#### 具体的な取組事項

#### 停電量低減の取り組み

- 内生要因による停電量のうち半数を占める自然劣化に対応するため、巡視・点検による設備状況の把握、高経年化設備の計画的な更新工事に取り組む。
- 移動用変電所および高圧発電機車の活用や、継続的な復旧作業訓練の実施により、停電時間短縮を図る。
- 停電要因を分析し、対策を実施することで類似事故の再発防止に取り組む。



《配電設備の巡視・点検》



《送電設備の巡視・点検》



《移動用変電所》

## 目標 広域系統整備計画や設備形成ルールに基づく設備拡充工事の着実な実施

- 広域系統整備計画に基づき、予定工期内的での完工に向けて系統対策工事を実施します。
- 効率的な設備形成の観点を踏まえた設備形成ルールおよび費用便益評価によるローカル系統増強規律に基づき、ローカル系統・配電系統における設備拡充工事を実施します。
- 再エネ連系量などが大幅に増加した場合等においては、必要に応じて、拡充投資計画の必要な見直しを検討します。

### 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

#### 基幹系統

- マスタープランに基づく広域系統整備計画の内容を反映。

#### ローカル系統・配電系統

- 効率的な設備形成の観点を踏まえた設備形成ルールおよび費用便益評価によるローカル系統増強規律に基づく設備拡充工事計画を反映。

### 具体的な取組事項 \* 詳細は「設備拡充計画」に記載

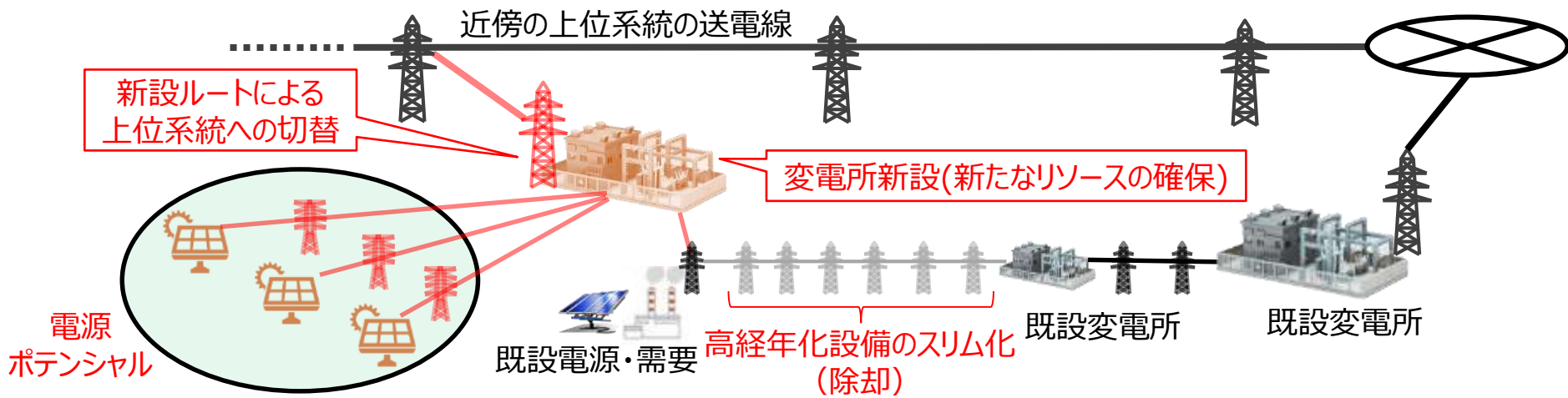
#### 基幹系統

- 策定される広域系統整備計画に基づく適切な対応。

#### ローカル系統・配電系統

- 再エネ主力電源化およびレジリエンス強化に資するよう、将来の需要動向、電源ポテンシャルおよび既設設備の更新計画等をもとに、効率的な設備形成の観点を踏まえて計画した設備拡充工事の着実な実施。

### <ローカル系統の設備拡充イメージ>



## 目標

### 高経年化設備更新ガイドライン等に基づく設備更新工事の確実な実施

- 第一規制期間は、リスク評価対象設備として送電設備、変電設備、配電設備の中から9品目を定め、現状のリスク量水準以下となるよう、施工力や中長期における工事物量の平準化等を踏まえた更新計画を策定します。
- 「設備保全計画」の実行に向けて、新たなシステムを開発することで、膨大な数の高経年化設備についてのリスク総量の管理や長期的な投資額の調整を効果的に行うとともに、更新計画の進捗・実績管理を着実に行っていきます。

#### 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

##### リスク量水準の設定

- 高経年化設備更新ガイドライン等に基づき算定した総設備リスク量を規制期間初年度の水準以下に維持することを基本に、施工力等も踏まえた「設備保全計画」の内容を反映した。

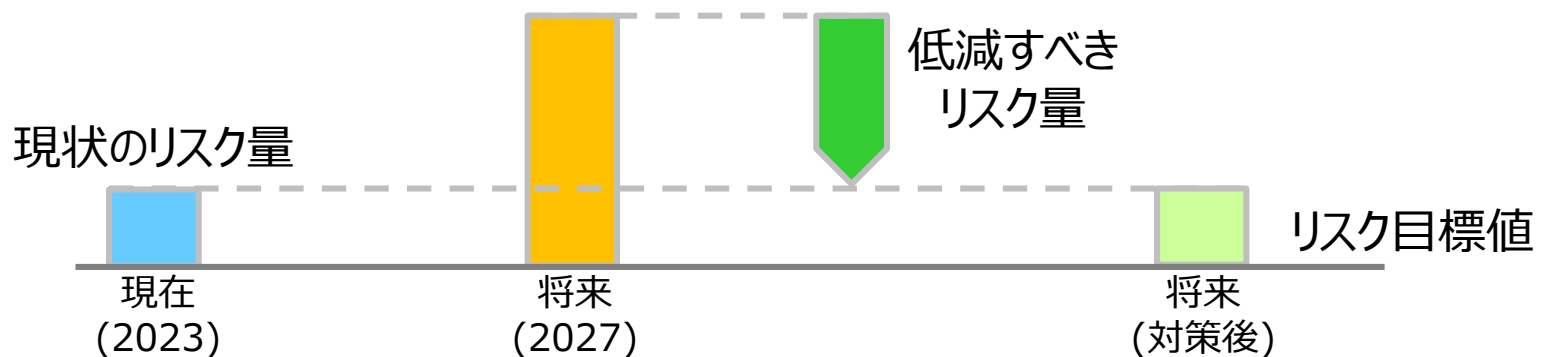
#### 具体的な取組事項 \* 詳細は「設備保全計画」に記載

##### 対象物品の設定

- 「設備保全計画」に記載した、以下の設備の更新を確実に実施する。

送電設備	鉄塔、電線、ケーブル
変電設備	変圧器、遮断器
配電設備	コンクリート柱、電線、ケーブル、柱上変圧器

#### リスク量推移





## 目標

### 無電柱化工事の確実な実施

(国の無電柱化推進計画に基づき、関係自治体等と合意した路線を対象)

- 無電柱化工事の目標達成のため、関係自治体と無電柱化路線の早期合意に取り組み、着実に無電柱化工事を実施します。
- 電力レジリエンス（長期停電防止）の観点から単独地中化を進めています。

#### 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

#### 無電柱化の進め方

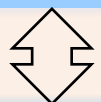
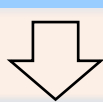
- 無電柱化推進計画を踏まえ、各道路管理者の道路工事状況や、一般送配電事業者の施工力・施工時期を加味した工事計画の内容を反映した。

#### <無電柱化の合意プロセス>

#### 無電柱化推進検討会議

<メンバー> 国交省、総務省、警察庁、電気事業者、通信事業者等

基本方針の策定

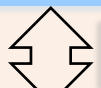
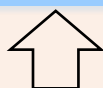


進捗状況の確認

#### 中国地区電線類地中化協議会

<メンバー> 中国地方整備局、経産省 中国経済産業局  
総務省 中国総合通信局、各県、中国電力NW、NTT等

要望箇所の集約



整備箇所の選定・合意

#### 各県地方部会（県部会）

<メンバー> 県、関係市町村、中国電力NW、NTT等

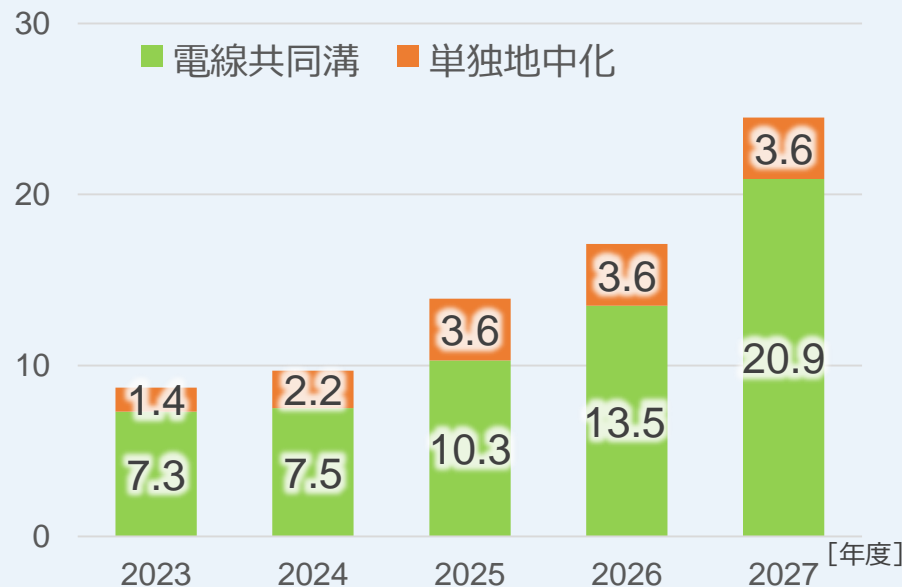
#### 具体的な取組事項

\* 詳細は「次世代投資計画」に記載

#### 無電柱化の推進

- 無電柱化推進計画に基づき、74kmの無電柱化工事を実施する。
- コスト削減のため、関係者と協議のうえ各種低コスト手法を活用する。

#### 延長 [ km ] <無電柱化の整備目標>



## 目標

**当社事由による接続検討の回答期限超過件数 0 件**  
**当社事由による契約申込の回答期限超過件数 0 件**

\* 外生要因を除く

【回答期限】  
 接続検討：3箇月  
 契約申込：6箇月

- 再エネ電源に対する接続・受電対応が円滑に行われるよう、関係者（受付箇所、計画箇所および設備主管箇所）が再エネ連系業務への理解を深め、関係者一体となって業務品質の向上を目指します。

### 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

発電設備等システムアクセス業務において、回答期限内に発電契約者・発電者への回答を確実に実施するための目標を設定

#### ➤ これまでの実績※

接続検討件数  
231件/年（5年平均）

契約申込件数  
111件/年（5年平均）

※：採録定義の見直しに伴い、実績値は変更の可能性あり



### 具体的な取組事項

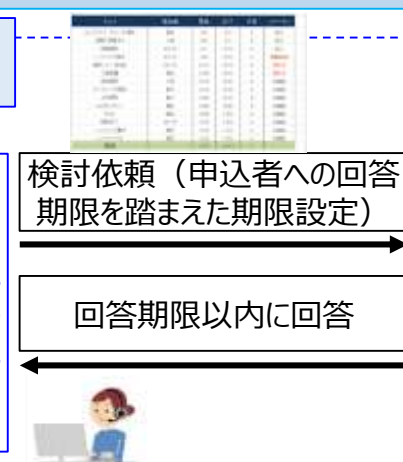
#### 意識の醸成と工程管理の更なる強化

- 期限順守を含め、再エネ連系業務についての理解を深める教育の実施。（遅延「0件」に向けた意識醸成）
- 工程管理表による工程管理の強化。
- 再エネ連系業務の品質向上と効率化策の検討・実施。
- 回答期限超過が発生の都度、原因および再発防止の検討実施。

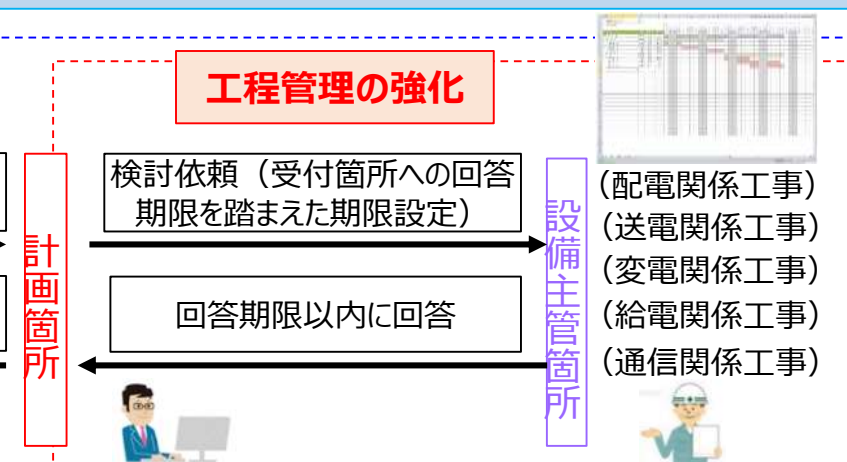


### 工程管理イメージ

#### 工程管理表による工程管理



#### 工程管理の強化



## 目標

## 系統の有効活用や混雑管理（混雑処理、情報公開）の確実な実施

- 再エネ電源の導入拡大に向けて、既存送変電設備を最大限活用し、早期に系統に接続するための「N-1電制」、「ノンファーム型接続」および「再給電方式による混雑管理」の導入に必要なシステム開発を適切に実施します。また、混雑処理に関する情報公開を適切に実施します。
- ダイナミックレーティングの活用に向けた検証を実施します。

## 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

## 現在の状況・これまでの取り組み

- 国や広域機関における議論動向を踏まえ、系統の有効活用や混雑管理（混雑処理、情報公開）の確実な実施。
  - N-1電制による運用容量拡大は、2018年10月から先行的に適用した。
  - ノンファーム型接続による混雑管理は、2021年から接続契約の受付を開始した。
  - 調整電源を活用した再給電方式による混雑管理は、基幹系統を対象に2022年12月末までに開始する。
- N-1電制、ノンファーム型接続、再給電方式による混雑管理実施に向けたシステム開発を目標に設定した。

## 具体的な取組事項

\* 詳細は「次世代投資計画」に記載

## システム開発の実施

- 再エネ電源の導入拡大に向けて、必要なシステム開発を着実に進める。
  - N-1電制本格適用 : 2022年7月
  - ノンファーム型接続 : 2024年以降
  - 再給電(一定順序) : 2023年中



## ダイナミックレーティングの活用

- 送変電設備の状態を把握することにより、気象条件等に基づく送変電設備の運用容量拡大を目指し、ダイナミックレーティングの活用に向けた検証を実施する。

目標

再エネ出力予測システムの機能拡充による予測精度の向上

- 再エネ出力予測精度の向上に向け、これまで、地理的粒度の細分化や複数気象モデルの統合予測の導入などを行っており、今後は、アンサンブル予報※などの新技術導入を検討し、再エネ出力制御量の低減に取り組みます。

※：アンサンブル予報：異なる複数の数値予報を行い、その結果を統計的に処理し、不確実さを確率的に示した予測

目標設定の考え方（現状の取組・課題）

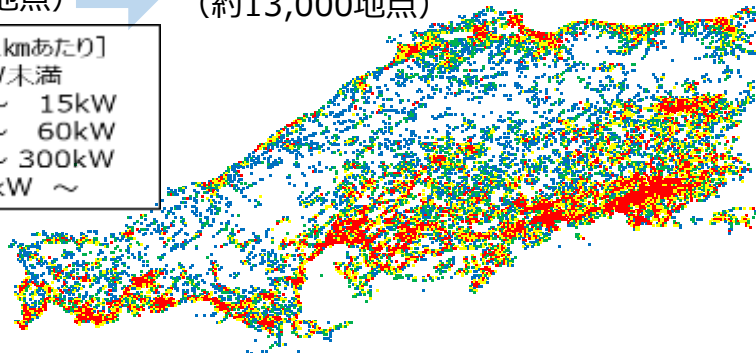
再エネ出力予測精度の向上

- 再エネ出力予測精度向上のため、これまで地理的粒度の細分化、複数気象モデルの統合予測による日射量予測の導入などを行ってきた。
- 調整力の調達量低減に向け、継続的に取り組む課題であり、全国大で得られた新技術や地域特性を踏まえた独自技術等を逐次実装していく。

地理的粒度の細分化

20kmメッシュ  
(約200地点)

1kmメッシュに細分化  
(約13,000地点)



具体的な取組事項 \* 詳細は「次世代投資計画」に記載

再エネ出力予測システムの機能を拡充

- 気象予測精度向上に係る技術開発（NEDO事業）や気象の専門家を含む研究会等での議論を注視し、全国大で進める再エネ出力予測の精度向上施策に積極的に取り組む。
- 当社独自に気象会社、メーカ、研究機関等と連携し、アンサンブル予報などの新技術導入を目指す。

	2019	'20	'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27
気象予測地点の細分化 (1kmメッシュ化)	▼2019.9~								
複数の気象モデル予測導入	▼2021.5~								
再エネ出力予測システムの機能拡充	予測精度の検証 逐次実装								

RC取組期間 (2023~2027)

## 目標

### 当社事由による供給側接続事前検討の回答期限超過件数0件

\*外生要因を除く

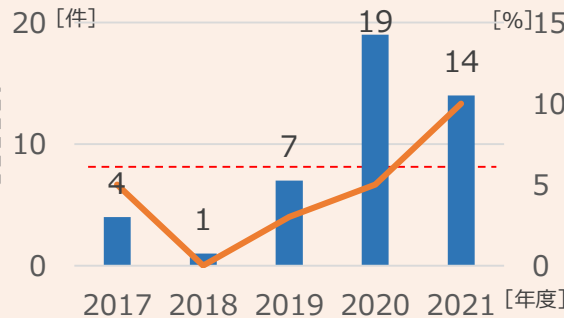
- 需要家の申込みに対する接続・供給対応が円滑に行われるよう、関係者（受付箇所、計画箇所および設備主管箇所）が需要家接続業務への理解を深め、関係者一体となって業務品質の向上を目指します。

#### 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

#### 需要家等の接続業務において、回答期限内に契約者への回答を確実に実施するための目標を設定

##### これまでの実績※

過去の実績 ■：超過件数 ▲：超過割合



接続事前検討件数  
216件/年（5年平均）

※：採録定義の見直しに伴い、実績値は変更の可能性あり

#### 具体的な取組事項

##### 意識の醸成と工程管理の更なる強化

- 期限順守を含め、需要家接続業務についての理解を深める教育の実施。（遅延「0件」に向けた意識醸成）
- 工程管理表による工程管理の強化。
- 回答期限超過が発生の都度、原因および再発防止の検討実施。

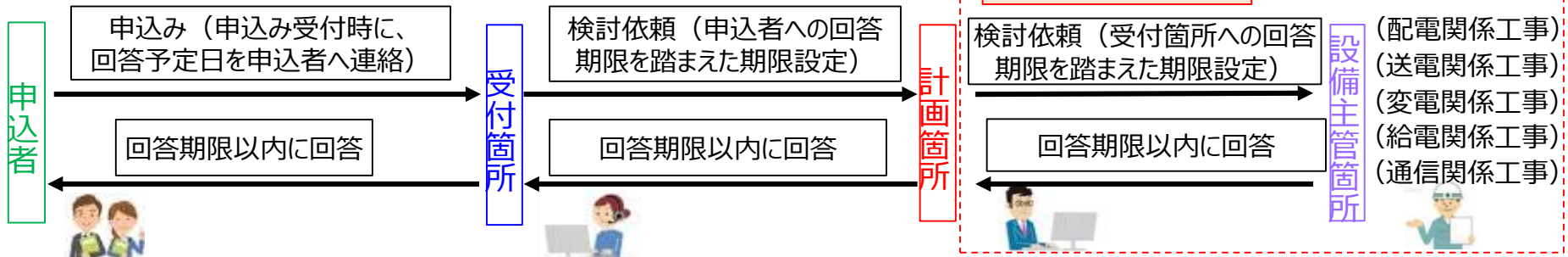


項目	計画	実績	遅延	理由
1	2021/01/15	2021/01/15	0	
2	2021/01/20	2021/01/20	0	
3	2021/02/05	2021/02/05	0	
4	2021/02/10	2021/02/10	0	
5	2021/02/15	2021/02/15	0	
6	2021/02/20	2021/02/20	0	
7	2021/03/05	2021/03/05	0	
8	2021/03/10	2021/03/10	0	
9	2021/03/15	2021/03/15	0	
10	2021/03/20	2021/03/20	0	
11	2021/04/05	2021/04/05	0	
12	2021/04/10	2021/04/10	0	
13	2021/04/15	2021/04/15	0	
14	2021/04/20	2021/04/20	0	
15	2021/05/05	2021/05/05	0	
16	2021/05/10	2021/05/10	0	
17	2021/05/15	2021/05/15	0	
18	2021/05/20	2021/05/20	0	
19	2021/06/05	2021/06/05	0	
20	2021/06/10	2021/06/10	0	
21	2021/06/15	2021/06/15	0	
22	2021/06/20	2021/06/20	0	
23	2021/07/05	2021/07/05	0	
24	2021/07/10	2021/07/10	0	
25	2021/07/15	2021/07/15	0	
26	2021/07/20	2021/07/20	0	
27	2021/08/05	2021/08/05	0	
28	2021/08/10	2021/08/10	0	
29	2021/08/15	2021/08/15	0	
30	2021/08/20	2021/08/20	0	



#### 工程管理イメージ

##### 工程管理表による工程管理



## 目標

## 電力確定使用量の誤通知・通知遅延件数 0 件 託送料金・インバランス料金の誤請求・通知遅延件数 0 件

\* 外生要因を除く

- 計量、料金算定、通知等を確実に実施するよう、スマートメーターを活用した使用量確定業務の自動化を進めるとともに、システム入力業務の自動化の拡大、ヒューマンエラーの未然防止に向けた再発防止策の検討・水平展開や教育を実施し、サービスレベルの向上を目指します。

## 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

## 目標設定の考え方

- ネットワークサービスのレベルを向上させる観点から、各種託送契約における計量、料金算定および契約者への通知を確実に実施するための目標を設定した。

(現状の取組・課題)

- 従来計器の目視検針時の誤検針・誤入力の防止。  
(スマートメーター導入拡大に伴い減少)
- システム入力時の確認不足・誤入力の防止。

## 具体的な取組事項

## システム化・自動化の推進

- スマートメーターの導入拡大や通信環境の整備による、電力使用量確定業務の自動化の推進。
- システム入力業務の縮小・簡素化、RPA※等による入力業務の自動化の推進。

※ RPA：ロボティックプロセスオートメーション

これまで人間が行ってきた定型的なパソコン操作をソフトウェアにより自動化するもの

## ヒューマンエラーの未然防止

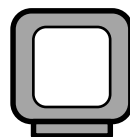
- 誤請求事例に対する再発防止策の検討・実施および水平展開。
- 業務理解を高めるための業務教育等の実施。



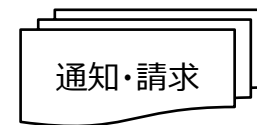
## 取組イメージ



システム入力業務の縮小・簡素化・自動化



自動検針



## 目標

### お客さま満足度90%以上

(当社の一連の対応に対する満足度についてアンケートを実施し、回答内容により評価)

- 日常業務を通じてお客さまの声を獲得し、お客さま満足度向上の取り組みを実施するとともに、アンケート調査を通じて当社の一連の対応に対するお客さまの評価やニーズを把握し業務運営に反映します。
- お客さま満足度を総合的に評価していくため、お客さま満足度の取り組みの中で様々なお客さまへ当社の一連の対応に対する満足度についてアンケートを実施し、この回答内容を算定基準により評価することで顧客満足度の目標とします。

#### 目標設定の考え方 (現状の取組・課題)

#### 顧客満足度

- 当社では、小売・発電事業者や需要家に加え、取引先・協力先等を含めて「お客さま」と定義し、お客さまニーズの的確な把握に努め、これを業務に反映することでお客さま本位の業務運営に取り組んでいる。
- 現在実施している「お客さまサービス調査」に加え、様々なステークホルダーから評価をいただくために「カイゼン活動」においてもアンケート調査を実施し、結果の評価として「**お客さま満足度90%以上**」を目標として設定し、お客さまからの評価やニーズを業務運営へ反映することでお客さま満足度の維持・向上に努めていく。

#### 具体的な取組事項

#### アンケート調査

	お客さまサービス調査	カイゼン活動
アンケート対象	当社のネットワークサービスセンターへ申し出のあったお客さま 需要家	当社の業務運営に対してご意見をいただいたお客さま 小売事業者、発電事業者、需要家、施工業者、委託先、地方自治体、警察・消防、メーカーなど
アンケート主旨	受電対応から、各ネットワークセンターの用件対応が完了するまでの一連の接遇態度について、アンケートにより評価していただく。	当社社員がご意見を伺ってから、改善内容を説明するまでの一連の接遇態度について、アンケートにより評価していただく。

#### 評価算定基準

※：2020年度の実績をもとにウエイトを算出 (お客さまサービス調査：カイゼン活動 = 1,737件：482件 = 8：2)

アンケート	質問内容	項目の算定	ウエイト※
お客さまサービス調査	当社の一連の対応について、	(満足した×1 + まあ満足した×0.9 + 満足できなかった×0) / 総回答数	8
カイゼン活動	ご満足いただけましたか。	(満足した×1 + まあ満足した×0.9 + 満足できなかった×0) / 総回答数	2

# (参考) お客さまサービス調査・カイゼン活動

## お客さまサービス調査 2021年度実績：1,880件

〔 電話受付、用件対応等に対するアンケート調査 〕

### アンケート調査

- 電話受付における接遇態度
- 用件対応における接遇態度
- 当社の一連の対応における接遇態度

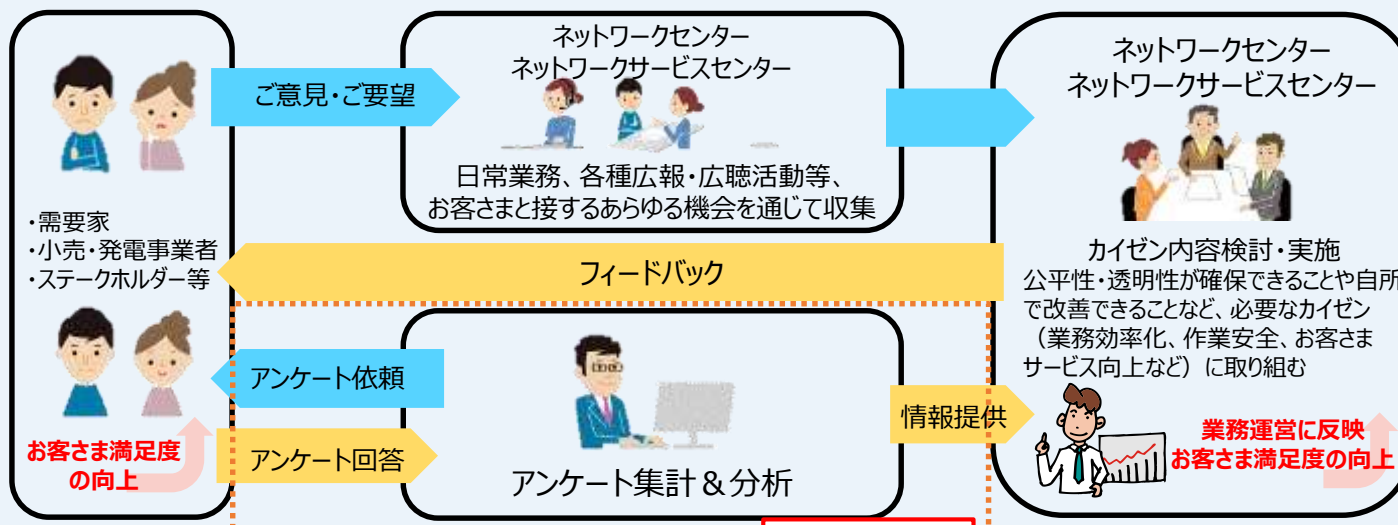


## カイゼン活動 2021年度実績：558件

〔 お客さまの声を踏まえた業務改善活動 〕

### アンケート調査

- ご意見を伺ったときの接遇態度
- 改善内容を説明したときの接遇態度
- 当社の一連の対応における接遇態度





## 目標

### 一般送配電事業者間の設備仕様の統一化に向けた取り組みの適切な実施

- レジリエンスの強化および調達合理化等が見込まれる資機材を対象物品とし、合計5品目以上の仕様統一に向けた取り組みを適切に実施します。
- また、仕様統一が実現した品目から更なる調達改善の取り組みを積極的に実施します。

#### 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

##### 対象物品の設定

- レジリエンスの強化および調達合理化等が見込まれる資機材を対象物品とする。

#### 具体的な取組事項

##### 対象品目数

- 全電力大で合計5品目以上の仕様統一に向けた取り組みを積極的に実施する。

#### 現状の取り組み

##### <これまで>

- ロードマップ3品目について一般送配電事業者各社と連携し、仕様統一および調達の工夫に向けた取り組みを実施。

##### <現在の取り組み>

- 代表5品目として、鉄塔、電線、ケーブル、変圧器、コンクリート柱の仕様統一に向けて取り組んでいる。

#### (参考) ロードマップ3品目の状況について

対象品目	イメージ図	仕様統一化の状況	具体的な取組・工夫など
架空送電線 (ACSR/AC)		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 全電力大でACSRとACSR/ACの設計上のスペック比較により、ACSR/ACへ統一することで不具合がないが検証し、調整が完了。</li> <li>■ 2019年度末までに全電力大で手続きを完了。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 他電力との共同調達。</li> <li>● ボリュームディスカウントを目的としたまとめ発注・複数年契約。</li> </ul>
が入変圧器 (66kV・77kV)		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 各社の現状仕様を把握し、本体はJEC等の規格に準拠済を確認、プッシング含め付帯的な部分の仕様を全電力大で統一の調整が完了。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 競争環境の活性化を目的とした新規取引先開拓。</li> <li>● 取引先の生産計画標準化を目的とした早期発注。</li> <li>● 社内標準仕様書の改訂を実施。</li> </ul>
地中ケーブル (6kV CVT)		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 各社の現状仕様を把握し、必要機能の最適化を図るとともに、製造コストの低減を目的にメーカー要望の規格反映を協議して、全電力大で仕様統一の調整が完了。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 競争環境の活性化を目的とした新規取引先開拓。</li> <li>● ボリュームディスカウントを目的としたまとめ発注・複数年契約。</li> </ul>



目標

需給調整市場の商品メニュー拡大にあわせて、  
系統運用に必要となる調整力の広域調達および広域運用の確実な実施

- 一般送配電事業者は、電力供給区域の周波数制御や需給バランス調整を行うために必要な調整力を広域的に調達し、より効率的な需給運用の実現を目指すため、需給調整市場を開設しました。
- 需給調整市場では、応動時間の遅い商品から段階的に市場取引を開始しています。
- 今後の商品メニューの拡大にあわせ、調整力の広域調達・運用を行うシステムの開発および改修を着実に実施します。

目標設定の考え方（現状の取組・課題）

商品メニュー拡大への対応

- 2021年度から三次調整力②、2022年度から三次調整力①の取引を開始。
- 2024年度からは、より応動時間の速い調整力へ商品を拡大していく予定。

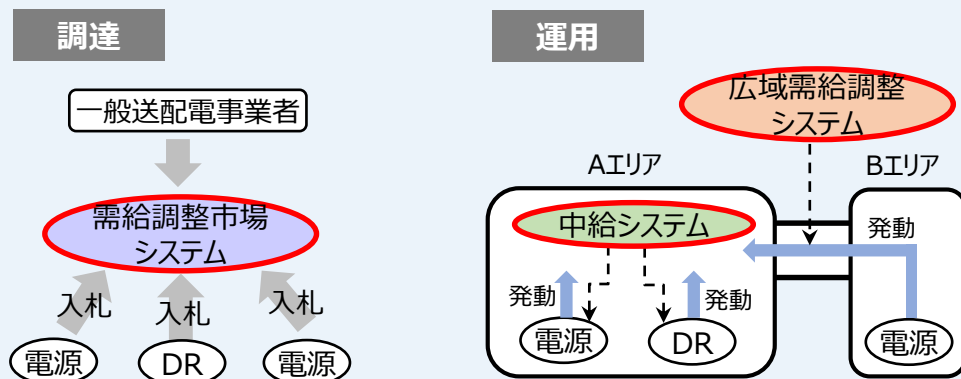
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
三次調整力②	広域調達						
三次調整力①	広域調達						
二次調整力②			広域調達				
二次調整力①			エリア内調達			広域調達	
一次調整力			広域調達				

電力広域的運営推進機関 第24回需給調整市場検討小委員会(2021年6月23日)資料3をもとに作成

具体的な取組事項 \* 詳細は「次世代投資計画」に記載

システム開発および改修の着実な実施

- 需給調整に必要な調整力を全国から効率的に調達する需給調整市場システムおよび調達した商品を確実に運用するための広域需給調整システム・中給システムについて、商品メニュー拡大に合わせた開発および改修を着実に実施する。
- 実施に際し、必要な費用検証等を行う。



□ : 開発・改修対象

目標

災害時連携計画に基づく関係箇所との連携の推進

- 災害時の円滑な連携に資する定期的な一般送配電事業者間での災害復旧訓練への参画や自治体等関係機関との連携を進めています。
- 被災時または被災応援時には迅速な復旧に資する適切な対応を実施します。

\* 災害時連携計画については適宜、必要な見直しを検討する。

目標設定の考え方（現状の取組・課題）

関係箇所との連携

- 災害時における円滑な連携ができるよう、災害時連携計画に基づき、他の一般送配電事業者および関係機関との連携強化に関する取り組みを実施。
- 更なる連携強化に向けて継続的な訓練の実施が必要。

具体的な取組事項

一般送配電事業者共同の連携訓練

- 他社仕様の低圧引込線や高圧電源車を使用した、断線修理や応急送電訓練を実施。

関係機関との連携訓練

- 自治体等が主催する防災訓練への参加や、自衛隊や海上保安本部等、災害時連携協定締結先との合同訓練の実施。

一般送配電事業者共同の連携訓練

2021年10月 当社において四国電力送配電仕様の低圧引込線を使用して電線の接続や取付を実施し、安全・円滑な作業が行えることを検証



・コネクタ取付



・引込線張り上げ

災害時（台風）における海上保安本部等との連携

2021年8月 台風9号襲来時に、災害時連携協定に基づく海上保安本部等関係機関と連携



巡視船による復旧人員と資機材の搬送

関係機関		連携（協力依頼）内容
海上保安本部	第六管区	福山市走島への福山海上保安署 巡視船による復旧要員・資機材の輸送
	第八管区	隠岐の島への境海上保安部 巡視船による復旧要員・資機材の輸送
西日本高速道路株式会社		通行止め区間の高速道路緊急通行許可〔広島北IC～千代田IC他計5件〕

目標

生産性の向上等に向けたDX技術活用推進

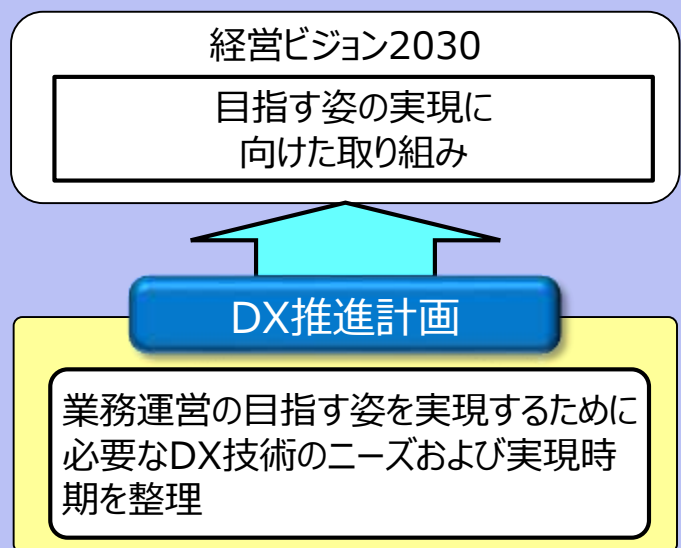
- DX※技術の活用により、生産性の向上、お客さまサービスレベルの向上、レジリエンスの強化、設備保全の高度化、供給信頼度の向上などに向けた取り組みを進めていきます。

※ : Digital Trans(X)formation (デジタル技術による変革)

目標設定の考え方 (現状の取組・課題)

DX推進計画の策定

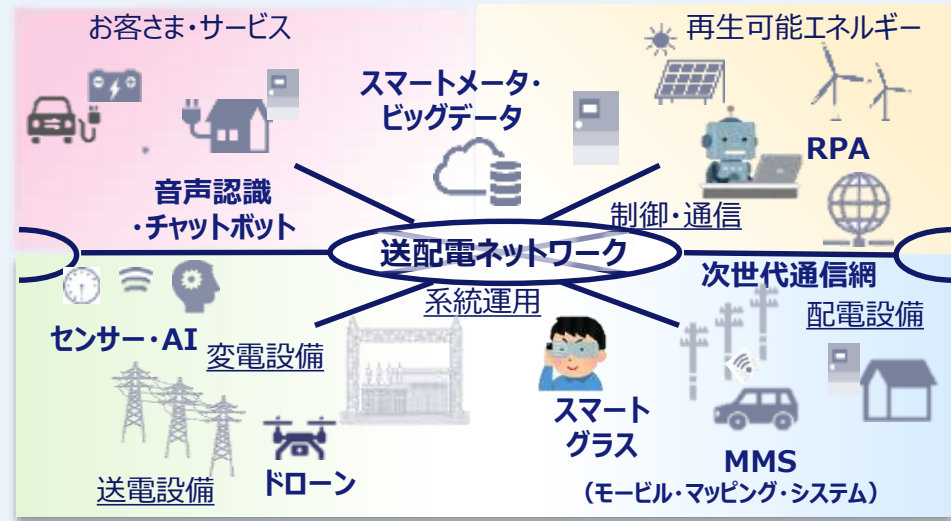
- 「経営ビジョン2030」の実現に向け、「DX推進計画」を策定し、保安のスマート化や、業務の効率化・品質向上に資するDX技術の導入に取り組んでいる。
- 今後も日々進歩するDX技術の動向を注視し、DX技術の活用に向けた取り組みを推進していく。



具体的な取組事項

\* 詳細は「次世代投資計画」に記載

DX技術の活用推進



- ドローンの活用による巡視・点検業務の効率化・安全性向上、および災害復旧の迅速化。
- アセットマネジメントによる設備保全計画の最適化。
- カメラ・センサー等を活用した変電所保安のスマート化。
- MMS等を活用した現地出向業務の省力化。
- スマートデバイスを活用した立会者派遣の省略や遠隔支援。

## 目標

## 電力データを迅速に提供するためのシステム構築

- 災害時等における円滑な復旧対応を目的とした制度の創設を踏まえ、国・自治体等のデータ利用者へ電力データを迅速に提供するためのシステム構築を目指します。

## 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

## 制度の施行

- 災害等の緊急時において、一般送配電事業者と国・自治体等が円滑に連携して復旧対応を実施するため、スマートメーターから得られる電力データを国・自治体等へ提供・活用するための制度が創設。（2020年6月施行）

## 具体的な取組事項 \* 詳細は「次世代投資計画」に記載

## 電力データ活用のためのシステム構築

- 国・自治体等のデータ利用者へ、電力データを迅速に提供するためのシステム構築を目指す。

## ○災害等の緊急時におけるデータ提供システム（イメージ）

## 一般送配電事業者

## 国・自治体等

30分電力量等の電力データ

収集・蓄積

抽出・加工

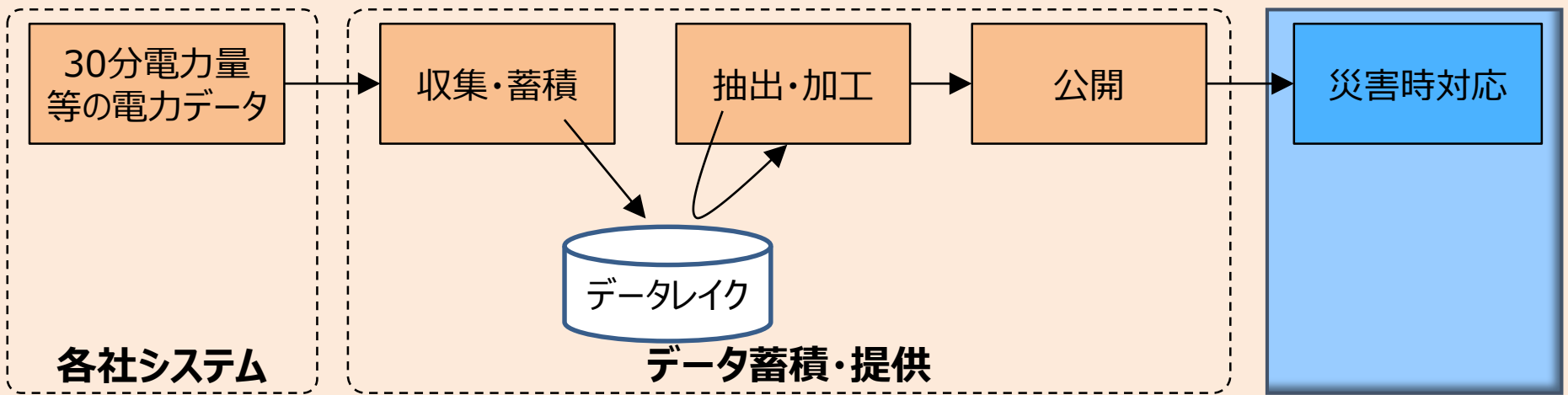
公開

災害時対応

データレイク

データ蓄積・提供

各社システム



目標

公衆災害「ゼロ」  
死亡災害「ゼロ」  
電気・墜落災害の低減（過去5年平均以下）

- 公衆災害は2014年度からゼロを継続しており、引き続きゼロとなるよう取り組みます。
- 死亡災害は遺憾ながら発生しており、決してあってはならないものという決意のもとゼロに向けて取り組みます。
- 電気・墜落災害は、いまだ一定程度発生している状況であり過去5年平均3.6件以下となるよう、作業安全の確保に取り組んでまいります。
- ライン管理者による安全管理の徹底と職場自主活動の推進を両輪として、元請会社・協力会社と一体となって作業安全確保を図るとともに、公衆災害防止に向けて設備の確実な保全を実施していきます。

目標設定の考え方（現状の取組・課題）

公衆災害

- 2014年度からゼロを継続しているが、引き続き当社の設備に起因する災害発生件数ゼロを目標に設定。



死亡災害、電気・墜落災害

- 災害ゼロを目指し、人命にかかわる災害は決してあってはならないとの考えから死亡災害ゼロ、電気事業に携わるプロフェッショナルとして電気・墜落災害の低減(過去5年平均3.6件以下)を目標に設定。



具体的な取組事項

公衆災害

- 公衆災害防止に向けて、設備の巡視・点検を計画的に行い、設備の確実な保全に取り組む。

死亡災害、電気・墜落災害

- ライン管理者による安全管理の徹底と職場自主活動の推進による安全意識の高揚に取り組む。  
・「事故発生の過程とその瞬間」を再現させるCG動画等の映像教材の充実により危険感受性向上を図る。



〔電気災害のCG動画〕

- 元請・協力会社および委託員と一体となった共同安全パトロールを継続し、作業安全の確保に取り組む。



目標

電気絶縁ガス使用機器のSF6ガスの排出抑制

(電気協同研究第54巻第3号「電力用SF6ガス取扱基準」で定める排出量以下)

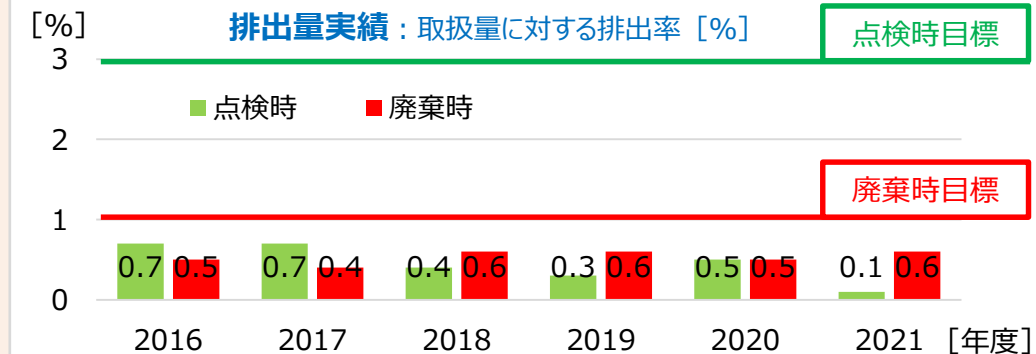
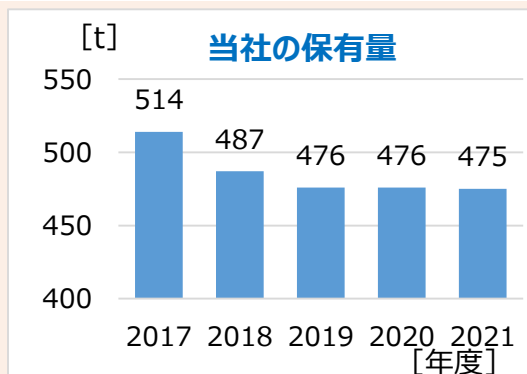
- SF6ガスは優れた絶縁性能を持つ気体で、人体に対して安全、不燃性かつ熱的にも安定しているという特徴からガス遮断器等に使用されています。CO2と比べ排出量は非常に少ないものの、地球温暖化係数は約23,500と非常に高く、温室効果ガスに指定されています。
- このため、電気事業連合会で策定した自主行動計画に従い、SF6ガスのリサイクルや大気への排出抑制に努めます。

目標設定の考え方 (現状の取組・課題)

SF6ガス排出量の実績

- これまで点検や廃棄(取替)等の取扱時において、SF6ガスの排出量目標を達成。

取組	排出量目標
機器点検時	3%以下
機器廃棄時	1%以下



- 今後も継続した達成に向け、取り組みを実施。

具体的な取組事項

SF6ガス排出量の抑制

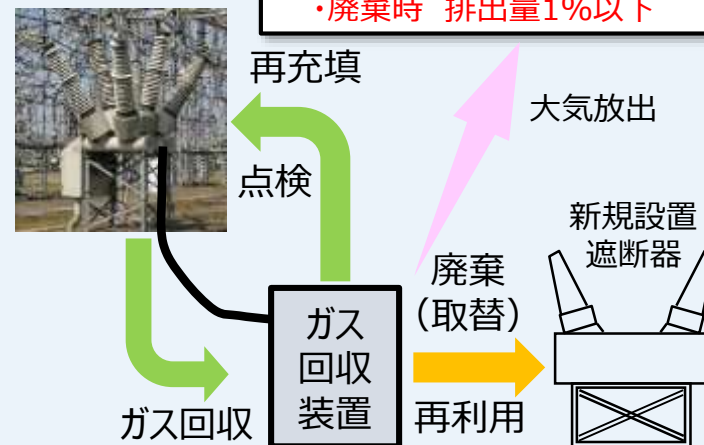
- 点検や廃棄(取替)等の取扱時のSF6ガス回収の徹底。
- SF6ガス保有量、排出量の管理。
- SF6ガス再利用の促進。

※電協研54-3「電力用SF6ガス取扱基準」引用

SF6ガスの管理

**【目標】大気への排出抑制**

- ・点検時 排出量3%以下
- ・廃棄時 排出量1%以下





目標

業務用車両の電動化の推進

- 当社は多数の業務用車両を保有しており、車両から排出される排気ガスに含まれるCO2は地球温暖化の原因にもなっていることから、積極的に電動化を進め、CO2削減に取り組みます。

目標設定の考え方（現状の取組・課題）

電動車導入にあたっての課題

- 自然災害等により長期的・広域的停電が発生した場合、復旧作業等に必要の業務用車両は、長距離移動や長時間稼働が可能である車両が必要。
- 停電復旧作業等に当たる業務用車両は、概ね貨物車であり、現行販売車両が無い場合今後の販売状況を踏まえ、できるだけ早期に電動化を目指す。

具体的な取組事項

電動化の推進

- 乗用車 … 2027年度までに**電動化70%**  
(2030年度までに電動化100%)
- 貨物車 … 2027年度までに**電動化20%**  
(2030年度以降できるだけ早期に電動化100%)
- 特殊車両 … 適応する車両が販売され次第、電動化

電動化計画

（電動車：EV車、PHV車、HV車、燃料電池車）

対象車両	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2030	… 2050
普通乗用車 軽乗用車	(20%)	(30%)	(40%)	(50%)	(60%)	<b>(70%)</b>	(100%)	
普通貨物車 軽貨物車						<b>(20%)</b>	(30%)	(100%)
特殊車両	-	-	-	-	-	-	-	-

借替対象となる車両から順次、電動化車両を導入

（国の取組としては、商用車は2030年までに20～30%）

普通乗用車、軽乗用車



普通貨物車、軽貨物車



特殊車両



## 目標

## 次世代層等を対象としたエネルギー環境教育支援活動の積極的な実施

(目標実施回数：20回以上/年)

- 当社エリア内に在住・通学する小・中・高校生の次世代層等に対して、エネルギー環境教育（出前授業・電気教室・施設見学会）の積極的な実施に取り組みます。
- 次世代層がエネルギーや環境の学習に興味・関心を持って取り組み、正しい知識を身に付けることにより、将来、エネルギーや環境を自らの問題として、主体的に判断・行動できる能力の育成に助力するとともに、当社事業を理解する支援層になっていただきたいと思います。

## 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

## 過去実績による目標設定

- コロナ禍を踏まえ、過去2年間の実績により、4 統括ネットワークセンター（山陰・岡山・広島・山口）を対象に各事業所年間5回以上で目標設定。

## &lt;実績&gt;

- ・2020年度 15回
- ・2021年度 32回

## 具体的な取組事項

## 積極的な活動および内容向上

- 事業所近隣の学校や各教育委員会等への案内。
- ホームページによる募集。
- 出前授業(リモート含む)・電気教室・施設見学会の実施。(地域ニーズに応じて女性層・地域団体等へも実施)
- 実施後のアンケートによる授業内容の充実。

## 活動の概要

## エネルギー環境教育

## 出前授業

- 学校に出向き、教育関係者と連携してエネルギー環境の授業を実施します。

## 電気教室

- 当社事業所や公民館等の地域施設を会場としてエネルギー環境に関する勉強会を実施します。

## 施設見学会

- 当社やグループの施設を見学し、エネルギー環境に関する学習を合わせて実施します。

## ホームページより

お知らせ > エネルギー環境 > イベント > 学校 > 出前授業のご案内



お申し込み開始受付中

## 出前授業

次世代を担う子どもたちが、生活と関わりが深いエネルギーや環境に興味・関心を持って学習に取り組んでもらえるよう、社員が学校にお伺いして、実験や体験を交えながら電気やエネルギーについてお話しします。理科や社会科の授業などで活用ください。



目標

業務に関連の深い環境教育の社員受講率100%  
(環境マネジメントの取り組みを推進)

- 中国電力グループ環境行動計画の取組状況、環境マネジメントに関する内容および各職場の業務実態等を踏まえ、職場内における理解を深めるよう、話し合いによる職場教育を全社員対象に年1回実施しています。
- 今後も、社員一人一人がしっかりと環境マネジメントについて理解し、職場内で共有を深めながら業務を遂行していくことが重要と考えており、引き続き業務に関連の深い環境教育の社員受講率100%の達成を目標として取り組みます。

目標設定の考え方 (現状の取組)

環境教育の社員受講

- 中国電力グループの環境行動計画の取組状況等を踏まえ、各職場の具体的な課題解決に向け、「事例で学ぶ 環境法令集合研修ツール」等を活用した業務に関連の深い環境教育を実施。
- 引き続き環境教育の社員受講率100%の達成を目標として設定。

具体的な取組事項

社員受講率100%の達成

- 各職場の業務実態等を踏まえ、職場内における理解を深めるよう、話し合いによる職場教育を全社員対象に年1回実施する。
- 受講後の社員の理解度等を確認し、次年度以降の教育内容に反映したうえで、環境マネジメントの取り組みを推進する。

○ ツールを活用した話し合いによる環境教育

ツールを活用した話し合いによる環境教育

環境に関する企業の責務とは？

解説2 事業者の責務とは？

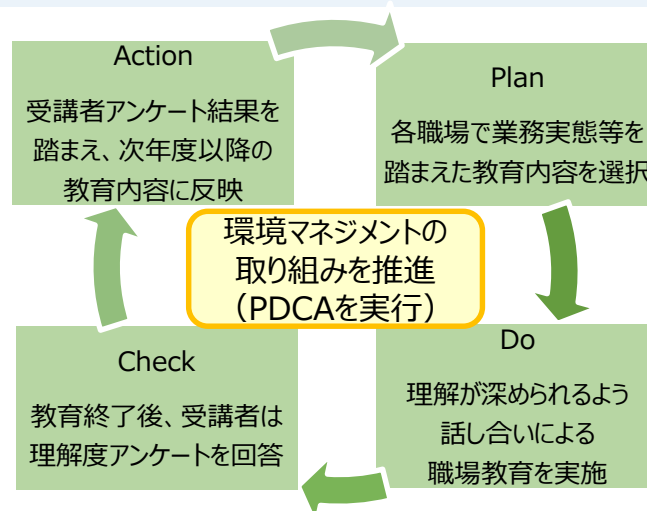
- 環境基本法は次の4つを事業者の責務として定めている
- 1 事業活動に伴って生じる公害の防止、自然環境の保全
- 2 製品等が廃棄物になった場合の適正処理に必要な措置
- 3 製品等の使用や廃棄における環境負荷の低減、環境負荷の低減に役立つ原材料やサービスの利用
- 4 事業活動に伴う環境負荷の低減、国や地方機関への協力

解説5 地球温暖化対策推進法とは？

- 地球温暖化対策の推進を図るため、平成10年に制定
- 正式名称：地球温暖化対策の推進に関する法律
- 温室効果ガスの排出を抑制するため、温室効果ガスの削減・報告・公表を制度化

事例で学ぶ 環境法令集合研修ツール (全7分野 20種類)

社員受講率：100%



## 目標

### 配電事業者等との連携や地域マイクログリッドに必要な技術の確立

- 社内の業務運営体制等を整備し、配電事業者等から検討要請等があった場合に迅速かつ適切に対応します。
- 地域マイクログリッドに必要な技術に関する実証事業等を行い、離島・山間部等における地域マイクログリッドや指定区域供給制度等へ水平展開できるよう、社外とも情報交換を図りながら、必要な技術の確立を目指します。

#### 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

#### 検討状況

- 地域マイクログリッド構築支援事業について、申請事業者と連携し、事業の実現に向けて協議、検討を進めている。

#### 【地域マイクログリッド構築支援事業の検討状況】

	実施場所	事業目的	検討状況
事業者 A	岡山県 真庭市	・非常時における自主電源の確保 ・卒FIT後の再生可能エネルギー発電設備の活用 ・地域内エネルギー自給率の100%の達成	2019年度 導入プラン 作成完了
事業者 B	島根県 海士町	・島のエネルギー自給率100% ・防災拠点、再エネ発電設備および蓄電池により「離島自立型マイクログリッド（エネルギートープ）」を構築	2019年度 導入プラン 作成完了
事業者 C	山口県 周防大島町	・地域マイクログリッドを構築し、島民の生活および自主的な復旧活動を支援	2019年度 導入プラン 作成完了
事業者 D	愛媛県 上島町	・太陽光発電と蓄電池、バイオガス発電等の再エネ発電設備を設置し、災害時に既設システムを活用してマイクログリッド区域内で防災電源として活用	2020年度 導入プラン 作成完了

#### 具体的な取組事項

\* 詳細は「次世代投資計画」に記載

#### 事業者等からの要請等への対応

- 社内の業務運営体制の整備やシステム改修等を行い、配電事業者等から検討要請等があった場合に迅速かつ適切に対応する。

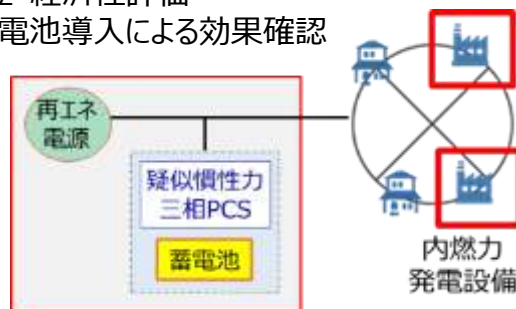
#### 必要な技術の確立

- 離島の一部エリアにおいて実証事業を行い、疑似慣性力機能を持ったPCS※（疑似慣性力PCS）や蓄電池等の地域マイクログリッドに必要な技術の確立を目指す。
- また、実証事業で得られた知見を活用し、他の離島・山間部等における地域マイクログリッドや指定区域供給制度等への水平展開を目指す。

※ PCS：電力変換装置（パワーコンディショナー）

#### <離島での地域マイクログリッド>

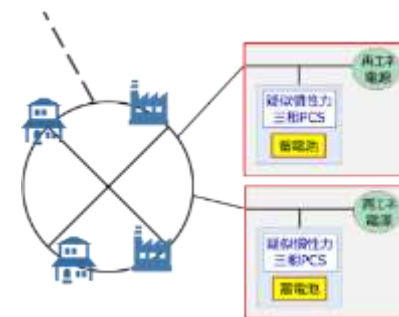
- 実証事業による技術確立・経済性評価  
・疑似慣性力PCSおよび蓄電池導入による効果確認
- 内燃力の経年取替に伴う脱炭素化の検討（水素／アンモニア等）



#### <他の離島・山間部等>

- 実証事業で得られた知見の活用先を検討（地域マイクログリッド、指定区域供給制度等への水平展開を目指す）

水平展開



## 7-2. 次世代スマートメーターの円滑な導入

### 目標

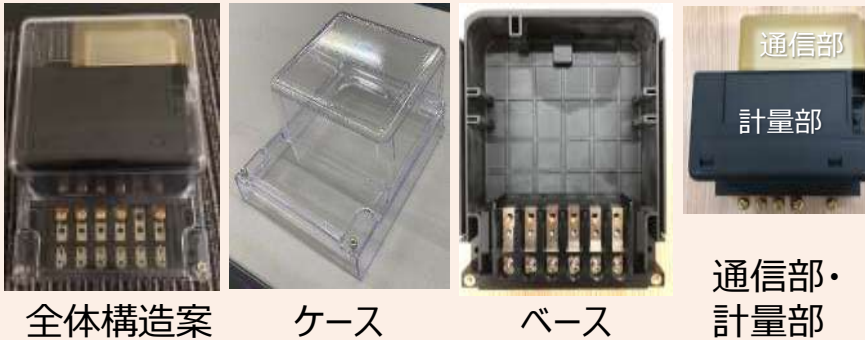
### 次世代スマートメーターの円滑な導入に向けた設置工事 および対策の確実な実施

- 次世代スマートメーター制度検討会における議論を踏まえ、次世代スマートメーターの導入による社会便益の最大化を実現するため、次世代スマートメーターの円滑な導入に向けた設置工事およびセキュリティ対策を確実に実施します。

#### 目標設定の考え方（現状の取組・課題）

#### 社会便益の最大化

- 次世代スマートメーター制度検討会における取りまとめ内容を踏まえ、一般送配電事業者として実施すべき取り組みを目標に設定した。



#### 具体的な取組事項 \* 詳細は「次世代投資計画」に記載

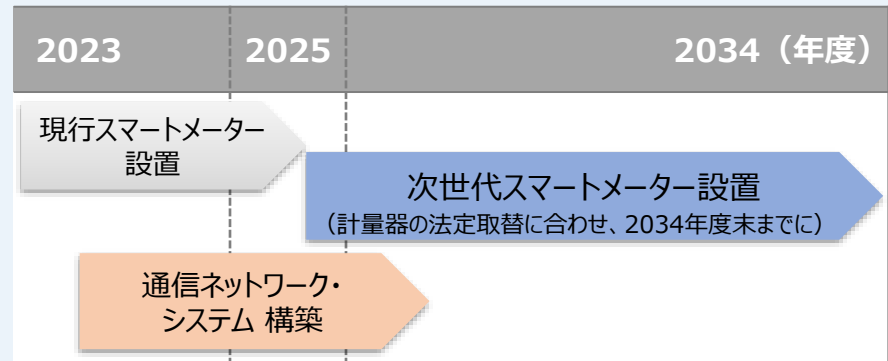
#### 導入に向けた対応およびセキュリティ対策

- 2030年代前半までに次世代スマートメーターの設置が完了するよう、策定した設置計画に基づき、通信ネットワーク・システム等の構築、計量器の法定取替等に合わせた設置工事を実施する。
- 「スマートメーターシステムセキュリティガイドライン」に基づき、次世代スマートメーターの導入に必要なセキュリティ対策を実施する。

#### 「次世代スマートメーター」＝「電力DX推進に向けたツール」

#### 電力DX推進により、実現を目指す社会便益

電力レジリエンスの強化    系統全体の需給安定化    再エネ普及脱炭素化    効率化・需要家利益向上



- 従来から各事業所で実施している地域のオピニオンリーダーとのアドバイザー会議において、今回、レベニューキャップ制度、目標設定に関する意見交換を実施し、200件近いご意見を頂きました。
- 当社の策定した目標案に対して、ホームページによる意見募集を実施し、24件のご意見を頂きました。
- 頂いた意見を踏まえて、「デジタル化」、「環境性への配慮」で策定した目標計画案を見直しました。

### アドバイザー会議を活用した意見交換

#### 意見交換内容

- 送配電事業の分社化
- 託送料金
- レベニューキャップ制度の概要
- 当社の目標計画案

#### 意見交換結果

- 30事業所で実施し、200件近いご意見を頂いた。
- 「デジタル化」、「環境性への配慮」の目標計画案について、反映すべきご意見を頂いた。

目標計画へ反映

### ホームページによる意見募集

#### 意見募集内容

- 当社の目標計画案
  - ✓ 顧客満足度（1項目）
  - ✓ デジタル化（2項目）
  - ✓ 安全性への配慮（3項目）
  - ✓ 環境性への配慮（4項目）

#### 意見募集結果

- 24件（重複あり）のご意見を頂いた。
- このうち、顧客満足度などに関して、当社の業務運営に対するご要望を多く頂いた。

目標計画への反映はなし※

※ 頂いたご要望等は今後の業務運営の参考としていく。

目標計画の確定

- 各事業所では、日常業務においてお客さまと接するあらゆる機会を通じて、お客さまの声を獲得する取り組みを実施しています。
- お客さまから頂いたご意見を踏まえて、業務の効率化、作業安全、お客さまサービスの向上などに繋がるよう改善方法を検討・実施する、カイゼン活動に取り組んでいます。
- カイゼンした事例については、本社、事業所間で共有して水平展開を図っています。

お客さま

- ・需要家
  - ・小売事業者
  - ・発電事業者
  - ・取引先
  - ・自治体
  - ・地権者
  - ・地域住民
- など



日常業務において、  
お客さまと接する  
あらゆる機会を通じて  
お客さまの声を獲得



お客さまへフィードバック

事業所

お客さまの声の獲得 2021年度実績 1,880件



お客さまの声を収集



社内システムへ  
入力し蓄積

カイゼン活動 2021年度実績 558件

お客さまの声を踏まえて業務のカイゼン  
に取り組む

- ✓ 業務効率化
- ✓ 作業安全
- ✓ お客さまサービスの向上 など



改善方法  
検討

改善実施



事業所間  
で共有

# (参考) カイゼン活動の取り組み例

■ お客さまからご意見・ご要望を受けて改善を実施したものや、本人の気づきから自発的に業務改善を考案したもので、検討段階で関係するお客さまのご意見・ご要望を確認して改善を実施したものがカイゼン活動の取り組みとなります。

## 取 組 み 例

- 施設利用時において、電気工事店から施設の利用方法についての説明が分かりやすくできないかとのご要望を受け、施設利用の説明資料を作成し配布した。
- 事故停電に関する情報連絡様式の簡素化について、自治体からご意見を受け（自治体からご意見を聞き）、事故停電時の情報連絡様式を見直した。
- 特高のお客さまからご要望を受け、停電等の情報発信サービスについて資料を作成し配布した。
- 電気工事店から申請方法や記入方法が分かりにくいのご意見を受け、記入例を作成し配布した。
- 工事・作業時（委託・請負）にヒューマンエラーやヒヤリハット事案が発生した場合において、工事会社等のご意見を踏まえ、再発防止策を実施した。
- 作業時間の確保・作業中の安全確保の面から工事の難易度が高いとの請負会社からの申し出に対し、当社・請負会社で検討して工法を改善し、工程の一部省略や安全作業を実施した。

## カイゼン活動の取り組み例（事前検討申込書の記載例の作成）

日常の業務を通じてお客さまの声を収集



**(ご意見)**  
供給について事前相談を行いたいが、HPを見てもわからない。申込書の提出が必要か判断できない。

改善方法検討



**(改善内容)**  
事前検討の対象となる例を記載し、受電照会のフローを明確にした図を用いた資料を作成。申込書の記入例とともに、お客さまへPR・説明を実施する。

フィードバック

改善内容イメージ

改善実施

**高圧（受電電圧が6kV以下）および低圧契約の事前相談について**  
中国電力ネットワーク株式会社は接続事前検討申込書により電気使用申込み前のご相談を受付します。  
（建物を新設するため、あらかじめ受電位置を決めておきたい／受電設備を増やすが引込線増替や計器取替工事は発生するのかわ／使用機器が増えるが高調波が発生しないか検討してほしい 等）  
接続事前検討申込書は小売電気事業者にて準備いたしますので、ご契約先の小売電気事業者へお問い合わせいただきお申し込みください。

**お申込みの流れ**

STEP1 申込対象	STEP2 申込書提出	STEP3 検討開始	STEP4 ご回答
商業設備新設／ 受電位置変更 ／受電容量変更 等	接続事前検討 申込書ご提出	机上検討 （ご希望により） 現地立会	結果を 書面でご 回答

・お申込書類の提出先は小売電気事業者です。  
（小売電気事業者未決定の場合は需要者様から中国電力ネットワーク(株)担当ネットワークセンターへご提出ください。）  
・検討に係る費用は無料です。  
・工事内容の検討を行う場合、お申込受付日より30営業日以内に回答いたします。  
・事前検討後の需要の変動率により、事前検討の回答が有効でなくなる場合がございますのでご注意ください。

**(改善後)**  
事前相談の申込および回答にかかる流れを一つの資料に整理したことで、お客さまが受電照会の内容を理解しやすくなり、また、必要な時に見返すことができるようになり利便性の向上につながる。  
資料を提供することで当社への事前相談の方法がわからない等の問い合わせが減少されると考える。



- 各事業所において、地域との良好な関係を構築し、円滑な事業運営を行っていくために、地域のオピニオンリーダーとなる各分野（各業種、行政、経済・消費者・労働・女性団体等）を代表する方々にアドバイザーを委嘱（任期2年）しています。
- 活動内容としては、訪問による対話活動（定例訪問）、アドバイザー会議（1回/年）、施設見学会（任期中に1回）を実施しており、当社事業活動の理解促進や地域への情報発信をお願いしています。

## アドバイザー会議



## 施設見学会



## 事業所数およびアドバイザー人数

\* NWC : ネットワークセンター

2021年度	山陰NWC	岡山NWC	広島NWC	山口NWC	合計
事業所数	8箇所	6箇所	9箇所	7箇所	30箇所
アドバイザー人数	50人	30人	56人	48人	184人

- 各事業所で実施したアドバイザー会議では、200件に近い多くの意見に対し、意見交換を行っています。

## 目標案 全体

<お願い事項>

16

- 7分野17項目の目標のうち、顧客満足度、デジタル化、安全性・環境性への配慮の3項目について、以降で当社が目標として設定して取り組んでいこうと考えている案を説明します。

みなさまからのご意見をお願いします。

項目	設定予定の目標案
顧客満足度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● お客さま満足度90%以上 (当社の一連の対応に対する満足度についてアンケートを実施し、回答内容により評価)</li> </ul>
デジタル化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● デジタル化の推進等による業務の生産性向上 (5%以上)</li> </ul>
安全性への配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公衆災害「ゼロ」(当社の電気設備に起因するもの)</li> <li>● 死亡災害「ゼロ」</li> <li>● 電気・墜落災害の低減 (過去5年平均以下)</li> </ul>
環境性への配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SF6ガスの排出抑制に向けた取り組みの推進 (大気への排出量: 点検時 3%以下, 搬去時 1%以下)</li> <li>● 業務用車両 (特殊車両を除く) の電動化の推進</li> <li>● 次世代層を対象としたエネルギー環境教育支援活動の積極的な実施 (20回以上)</li> <li>● 社内の環境教育の社員受講率100%</li> </ul>

頂いたご意見

- ・目標案は具体的に示してあり、良く理解できた。
- ・目標案や取り組み全体については良い。
- ・目標案は良いと思う。無理のないように目標設定して欲しい。
- ・目標設定のハードルの高さがわかりにくい。なぜそのレベルに持っていくのかの説明が必要と思う。
- ・目標の中身は良いと思うが、数値管理では数値に縛られてしまうので、目標の優先度を付けた方がよい。
- ・目標の設定は非常に難しい。手前味噌になると批判され、高すぎる目標も受け入れられない。
- ・多くの人にわかりやすい目標が必要な一方で、専門性の高い目標も必要であり、そのバランスが大切と考える。
- ・同業他社と比較してどうかという視点も必要ではないか。
- ・特別な勉強もしておらず、お客さまの声を実際に聞いているわけではないので、目標案に対する意見を求められても難しいところはある。

## 顧客満足度

## デジタル化

目標案	お客さま満足度90%以上 〔 当社の一連の対応に対する満足度についてアンケートを実施し、回答内容により評価 〕
分類	頂いた主なご意見
指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・90%以上の指標は非常に良い。丁寧な対応をされていると感じる。</li> <li>・90%以上は高い数値の設定であると思う。</li> <li>・95%以上としてはどうか。より高い数値目標の方がアピールできると思う。</li> <li>・100%を目指してもらいたい。</li> <li>・90%という数値が良いかどうかわからない。</li> </ul>
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地道な活動が重要なので、努力して欲しい。</li> <li>・お客さまからの問合せなどに丁寧に対応しないと苦情、不信感となるので大変だと思う。</li> <li>・接遇態度は当たり前なので、内容やニーズの方を充実させて欲しい。</li> <li>・接遇態度はこれまでどおりとして、相談や申し出についてスピーディーな対応をお願いしたい。</li> <li>・企業に対する顧客満足度にも留意していただきたい。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・送配電事業の認知度についてPRする項目があってもよいのではないか。</li> <li>・顧客満足度のアンケート結果やカイゼン内容を公表してはどうか。</li> <li>・電気料金が高くなったのか、安くなったのかは自分で判断できないため、顧客満足度は安定供給になると思う。</li> <li>・停電で困っているときに音声ガイダンスではなく、電話やネットでつながることが一番重要だと思う。</li> </ul>

目標案	デジタル化の推進等による業務の生産性向上 (5%以上)
分類	頂いた主なご意見
指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・費用がかかるので、5年で5%はハードルが高い目標。</li> <li>・基準が分からない中で5%が妥当かを考えるのは難しい。</li> <li>・人が少なくなり、生産性が落ちることを前提として5%を設定しているのか。</li> <li>・DX導入により、どれだけの人員削減を見込んでいるのか。</li> </ul>
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・できるだけ早く取り組むべき。早く実施すれば、早く・広く効果がある。</li> <li>・今後は人手不足の時代になるため、生産性向上にはデジタル化は避けて通れない。</li> <li>・デジタル化により社員を減らしていく計画なのか。</li> <li>・人員が少なくなるからやり方を変えるのか。やり方を変えて人を少なくするのか。</li> <li>・災害時等で実際に対応するのは人であり、人材確保の状況はどのような状況か。</li> <li>・送配電部門として生産性向上がイメージできない。</li> <li>・デジタル化がお客さまにとってどのように反映されるかわかりにくい。</li> <li>・アナログ生活を送っている高齢者も多くいるので配慮して欲しい。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時にドローン情報を活用させていただくなど、行政との横の連携もお願いしたい。</li> <li>・DX推進で欠かせないのは、紙資料の省略化もある。</li> </ul>

安全性への配慮

環境性への配慮

目標案	公衆災害「ゼロ」 (当社の電気設備に起因するもの)
	死亡災害「ゼロ」
	電気・墜落災害の低減 (過去5年平均以下)

目標案	SF6ガスの排出抑制に向けた取り組みの推進 (大気への排出量：点検時 3%以下、撤去時 1%以下)
	業務用車両 (特殊車両を除く) の電動化の推進
	次世代層を対象としたエネルギー環境教育支援活動の積極的な実施 (20回以上)
	社内の環境教育の社員受講率100%

分類	頂いたご意見
指標	・安全目標は「ゼロ」として取り組むものであり、良いと思う。
	・電気・墜落災害は「ゼロ」にすることは難しいのか。
	・死亡災害は毎年起きているのか。
取組内容	・人員が少なくなる中で安全性は確保できるのか。 ・作業員の高齢化や人手不足の影響があるのではないか。
	・内容が内向きであるため、消費者に対する安全の項目があってもよいのではないか。
その他	・数字にとらわれて業者と取引を打ち切る等の過度な取扱いはしないようにお願いしたい。
	・デジタル化を導入することにより、現場での事故・災害を防止できることもあると思う。 ・災害が発生した場合、原因究明や再発防止が大切である。

分類	頂いたご意見
SF6	・一般の人には技術的にわかりにくい。SF6はどのようなガスか。
	・点検時に漏れないようにはできないのか。ゼロに近い実績であれば目標値を高く設定すればよいのではないか。
車両の電動化	・電気自動車の導入費用は高い。電気料金が高くなるのではないか。 ・電気自動車に買い替えることはコスト増につながる。
	・SDG'sにのっとり、環境に配慮した車に取り替えることは良い。 ・EV化は急務であり、企業として率先して取り組むことで社会が変わっていく。
	・需要と供給のバランスが大切であり、国の支援など社会全体での充電設備の構築も課題である。 ・社会全体で取りくむ必要があり、子供たちの理解度が重要と考える。 ・停電時の時間稼ぎが可能となるため、蓄電を意識した説明をしてはどうか。
次世代層への教育支援	・次世代層を対象とした教育支援活動は大変よい取り組みである。 ・学校も企業による教育を欲している。
	・一般家庭の主婦や若者も興味がある。対象を拡大してはどうか。 ・女性層や中高年にもエネルギーや環境の情報提供をして欲しい。 ・自治体と連携した取り組みができるとうい考える。 ・回数評価ではなく、参加人数で評価した方がよいのではないか。
社員教育	・当たり前であり、そこまで力を入れなくてもよいのではないか。
その他	・設備のリプレイスを行う中で、再生化率という視点も必要と考える。

- 目標案については、当社ホームページで公表し、広くみなさまからご意見を募集しました。
- また、意見募集にあたっては、SNSを活用して周知を図っています。

## 当社ホームページによる意見募集

### お知らせ・更新情報

#### 新たな託送料金制度における目標計画案に関する意見募集について

2022年01月11日  
中国電力ネットワーク株式会社

2023年4月から導入される新たな託送料金制度(レベニューキャップ制度)において、当社が事業計画として策定する目標のうち、「顧客満足度」、「デジタル化」、「安全性・環境性への配慮」の3項目の目標計画案に対し、広くみなさまからご意見を募集します。

#### 意見募集の概要等について

##### 1. 意見公募の主旨

一般送配電事業者における必要な投資とコスト効率化を両立させ、再生可能エネルギーの主力電源化やレジリエンス強化等を図ることを目的とした新たな託送料金制度が2023年4月より導入されます。

本制度では、国が今後策定する指針に基づき、一般送配電事業者は一定期間に達成すべき目標を明確にした事業計画の策定が求められます。また、一定期間に達成すべき目標(全17項目)のうち、「顧客満足度」、「デジタル化」、「安全性・環境性への配慮」の3項目については、一般送配電事業者がステークホルダーとの協議のうえ、自主的に目標を設定するものと整理されたため、当社の目標計画案を設定いたしました。つきましては、「事業計画における目標計画案(顧客満足度、デジタル化、安全性・環境性への配慮)」について、以下の表紙で広くみなさまからご意見を募集いたします。

※レベニューキャップ制度の概要は[こちら](#) [\(経営者ホームページリンク\)](#)  
リンク先の【資料1-2】、参考資料「託送料金制度中間とりまとめ詳細」をご確認ください。

##### 2. 意見募集

[事業計画における目標計画案\(顧客満足度、デジタル化、安全性・環境性への配慮\)](#)

##### 3. 募集期間(意見募集開始日および終了日)

2022年1月11日(火)～2022年2月10日(木)

##### 4. 意見提出方法

ご意見の提出はこちらからお願いたします。

[ご意見の提出はこちら](#)

##### 5. その他

- 次の点につきましては、あらかじめご了承ください。
- ・必要に応じて、ご意見を要約のうえ、公表させていただく場合がございます。
- ・ご意見に対する個別の回答は致しかねます。
- ・意見募集対象以外のご意見、個人情報または第三者が被害等に該当するご意見については、回答および公表を差し控えてさせていただきます。

## 意見募集で寄せられた意見の一例

項目	寄せられたご意見
顧客満足度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時や緊急事態での停電時における安定供給の体制をしっかりと構築して欲しい。</li> <li>・申請書類や請求にあたって、10社統一して欲しい。</li> </ul>
デジタル化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種申込手続きや書類のデジタル化・システム化を推進して欲しい。</li> </ul>
安全性・環境性への配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・送電ロスの低減に向けた注力、技術開発等、推進して欲しい。</li> <li>・再エネ導入拡大に向けた技術的課題の解消について検討して欲しい。</li> </ul>

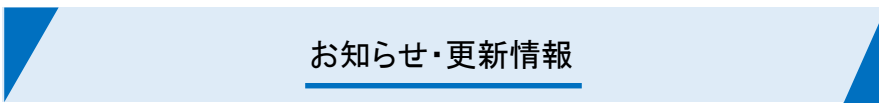


当社  
Twitter

- 22件 (重複を含む) のご意見を頂き、ご意見に対する考え方を整理して結果公表しています。
- 今回、頂いたご意見につきましては、当社の今後の業務運営および翌規制期間に向けた検討に活用してまいります。

## 当社ホームページによる意見募集結果の公表

## ご意見の概要およびご意見に対する考え方 (公表資料)



お知らせ・更新情報

### レベニューキャップ制度における目標案に関する意見募集結果について

2022年03月31日  
中国電力ネットワーク株式会社

2023年4月から導入される「託送料金制度 (レベニューキャップ制度)」において、当社が事業者として買受する口座のあり、「新電費制度」「ガス料金化」「安全・信頼性への配慮」の3項目の目標案に対し、2022年1月11日～2月10日にかけて意見募集を実施いたしました。  
多くのご意見をいただきありがとうございます。いただいたご意見を収集およびご意見に対する考え方を整理まとめましたので、公表いたします。

#### 意見募集結果について

##### 1. 意見募集の概要

意見募集の概要はこちら(会社情報)中国電力ネットワークの取り組み「レベニューキャップ制度」においても参照可能  
[「託送料金」に関する目標案\(強電部\)と「ガス料金化」に関する目標案\(新電費\)の概要](#)

##### 2. 実施期間等

意見募集期間: 2022年1月11日(水)～2022年2月10日(火)  
 実施方法: 「当社ホームページ」に掲載により開始をとり、意見提出フォームにより意見を募集

##### 3. ご意見の概要

[全22件\(ご意見の概要およびご意見に対する考え方\)](#)

##### 4. お問い合わせ先

中国電力ネットワーク株式会社 企画部 東京近畿グループ  
 電子メールアドレス: [YA1092@nec.chugoku.co.jp](mailto:YA1092@nec.chugoku.co.jp)

[サイトマップ](#) [個人情報のお取扱い](#) [サイトのご利用にあたって](#) [公式ソーシャルメディアアカウント](#) [アクセシビリティ](#)

© Chugoku Electric Power Transmission & Distribution Co., Ltd.

整理番号	目標項目	寄せられたご意見の概要	ご意見に対する考え方
1	顧客満足度	・ 託送料金等の支払い方法について、早急に口座振替に対応していただきたい。	・ 託送料金のお支払い手続きの簡便化・サービス向上に向けて、口座振替の導入を検討してまいります。
2	顧客満足度	・ 託送料金等の請求では、請求単位、様式、項目、ファイル命名規則、公開場所、請求タイミング、請求回数を10社統一していただきたい。	・ 託送料金の請求におけるサービス向上に向けて、10社協議し、いただいたご意見を参考としながら検討してまいります。 ・ なお、請求書の様式、項目につきましては、2023年10月のインボイス制度開始時期に合わせ、可能な範囲で統一する予定としております。
3	顧客満足度	・ 託送や工事申込では、申込方法(システム申請や紙申請)、必要情報・書類、様式、項目、受付時期を10社統一していただきたい。	・ 託送供給にかかわる申込手続きの簡便化や全国統一したフォーマットなど、さらなるサービス向上に向けて、10社協議し、いただいたご意見を参考としながら検討してまいります。
4	顧客満足度	・ マッチング完了後のアンペア変更+容量変更の連絡の徹底をお願いしたい。	・ 弊社ではアンペア制は採用しておらず、ご指摘の事象は発生しないものと考えております。
5	顧客満足度	・ 電気工事の情報について、小売電気事業者には教えられないとの回答を受ける場面があり、運用構築や顧客説明に苦慮している場面がある。 ・ 工事情報を問合せの際は工事情報の開示をお願いしたい。	・ 弊社では実際のお申し込みを電気工事店がされた場合であっても小売事業者様から情報を参照できます。

整理番号	目標項目	寄せられたご意見の概要	ご意見に対する考え方
12	顧客満足度	・ 個人情報の取扱いについて漏洩がないよう取扱いの徹底をお願いしたい。	・ 個人情報については、情報通信技術および管理組織体制の両面から合理的な安全対策を講じ、個人情報への不正アクセス、個人情報の紛失、漏えい等の防止に努めてまいります。
13	顧客満足度	・ 顧客満足度の一番は、電気の安定供給だと考えます。 ・ 災害時および緊急事態の停電時などにおいて安定的な電気の供給が求められます。その体制をしっかりと構築していただきたい。 ・ その観点に立ってのデジタル化であり、安全性への配慮だと考えます。その点をしっかりと昇えていただきたい。 ・ 優先順位をしっかりと計画に反映していただきたい。	・ 電気の安定供給、災害等による停電時の早期復旧は、当社にとって大事な使命と考えています。 ・ 今回の目標設定する分野や項目に、「安定供給」、「災害時の連携推進」があり、これらの中で、確実な設備形成や保全、停電量の低減、災害時の連携計画の策定などを目標に定め、体制構築も含めて安定供給に取り組んでいきます。 ・ デジタル化や安全性への配慮についても、目標を定めて取り組んでいきます。
14	デジタル化	・ 一部書面(工事費負担金契約書、各種協定書)で実施している業務についてデジタル化を推進していただきたい。	・ 託送供給にかかわる申込手続きの簡便化や全国統一したフォーマットなどさらなるサービス向上に向けて、10社協議し、いただいたご意見を参考としながら検討してまいります。
15	デジタル化	・ 新サービス提供(スマートメーターデータ提供等)につきましては、受益者が限定されるので、託送料金負担とせずに受益者負担(新サービス利用者のみが個別負担)をお願いしたい。	・ 新サービス提供につきましては、「総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 持続可能な電力システム構築小委員会 第二次中間取りまとめ(2021年6月)」の中で、原則、受益者負担と整理されており、その整理に基づき対応いたします。

## 【顧客満足度】

寄せられたご意見の概要	ご意見に対する考え方
<ul style="list-style-type: none"> <li>託送料金等の支払い方法について、早急に口座振替に対応していただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>託送料金のお支払い手続きの簡便化・サービス向上に向けて、口座振替の導入を検討してまいります。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>託送料金等の請求では、請求単位、様式、項目、ファイル命名規則、公開場所、請求タイミング、請求回数を10社統一していただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>託送料金のご請求におけるサービス向上に向けて、10社協調し、いただいたご意見を参考としながら検討してまいります。</li> <li>なお、請求書の様式、項目につきましては、2023年10月のインボイス制度開始時期に合わせ、可能な範囲で統一する予定としております。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>託送や工事申込では、申込方法（システム申請や紙申請）、必要情報・書類、様式、項目、〆切時期を10社統一していただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>託送供給にかかわる申込手続きの簡便化や全国統一したフォーマットなど、さらなるサービス向上に向けて、10社協調し、いただいたご意見を参考としながら検討してまいります。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>マッチング完了後のアンペア変更 + 容量変更の連絡の徹底をお願いしたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>弊社ではアンペア制は採用しておらず、ご指摘の事象は発生しないものと考えております。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>電気工事の情報について、小売電気事業者には教えられないとの回答を受ける場面があり、運用構築や顧客説明に苦慮している場面がある。</li> <li>工事情報を問合せた際は工事情報の開示をお願いしたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>弊社では実際のお申し込みを電気工事店がされた場合であっても小売事業者様から情報を参照できます。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>10社まとめた停電情報の提供サイトを用意いただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>弊社（一般送配電会社10社）は、停電情報の発信強化に努めており、具体的にはホームページに公開している停電情報の充実や、アプリを活用したプッシュ型による停電情報の個別通知を進めております。</li> <li>これらのサービスは、無料でご利用いただけますので、そちらのご活用をお願いします。</li> </ul> <p>&lt;参考&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10社の停電情報については、以下の公的機関のホームページに掲載されております。        （電力広域的運営推進機関） <a href="https://www.occto.or.jp/site_info/link/index.html">https://www.occto.or.jp/site_info/link/index.html</a>        （国土交通省） <a href="https://www.mlit.go.jp/river/bousai/olympic/helpful07/index.html">https://www.mlit.go.jp/river/bousai/olympic/helpful07/index.html</a></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>スポット市場の売り入札枯渇時においては、やむをえず、同時同量遵守が困難となる場合がある。</li> <li>同時同量遵守要請時には最近の制度設計検討状況も踏まえていただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国の審議会において、供給力確保のための枠組みとして、各電気事業者の役割や、中長期を見据えた供給力確保の仕組みについての議論が進められおり、今後の整理内容を踏まえて適切に対応してまいります。</li> </ul>

## 【顧客満足度】

寄せられたご意見の概要	ご意見に対する考え方
<ul style="list-style-type: none"> <li>託送実量地点に対する容量の記載をお願いしたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再点申込時における実量制契約とすべきかの判断につきましては、需要者毎に電気の使用実態（電気を使用される時間帯等）が異なることから、小売電気事業者さまより需要者さまへ電気のご使用実態をご確認いただき、それに応じて一般送配電事業者へ、契約決定方法（実量契約、主開閉器契約等）のお申込みをいただくことで、需要者さまの電気のご使用実態に適した方法をご選択いただける（選択肢は狭まらない）と考えております。</li> <li>なお、当該地点の過去契約が実量制契約の場合は、再点申込では「実量制契約」のみしか選択できませんので、お手数おかけいたしますが、別途、契約決定方法の変更申込をいただく必要がございます。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>設備情報照会結果へのSB制限等の反映ルール化をお願いしたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>弊社ではアンペア制は採用しておりませんので、ご指摘いただいた事象は発生しないと考えております。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>小売事業者への各種通知は、Push型で通知していただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「API連携」につきましては、各一般送配電事業者のシステム開発にかかる限られたリソースの中での対応となり、順次の実装となりますが、仕様検討や要件定義は早期に着手し検討して参ります。</li> <li>また、Push通知につきましては、API導入後、実施可否を含めた検討を進めてまいりたいと考えております。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>実量契約に対する総合見解をお願いしたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再点申込時における契約決定方法（実量契約、主開閉器契約等）につきましては、需要者毎に電気の使用実態（電気を使用される時間帯等）が異なることから、小売電気事業者さまより需要家さまへ電気のご使用実態をご確認いただき、それに応じて一般送配電事業者へ契約決定方法のお申込みをいただくことで、需要家さまの電気のご使用実態に適した方法をご選択いただける（選択肢は狭まらない）と考えております。</li> <li>ただし、当該地点の過去契約が実量制契約の場合は、再点申込では「実量制契約」のみしか選択できませんので、お手数おかけいたしますが別途、契約決定方法の変更申込をいただく必要がございます。</li> <li>また、契約電力等の決定方法を選択後、実量契約から実量契約以外の契約、または、実量契約以外の契約から実量契約に変更する場合は、契約決定方法を選択したときから1年以上を経過している必要がございます。</li> <li>なお、主開閉器の取り付けにあたっては、保安上の観点から、需要者の電気工作物が技術基準を満たしているかどうかの一般送配電事業者による審査や工事が必要になる場合がありますので、それらが必要となる契約異動申込みは、スイッチング支援システムにおける取り扱いの対象外となります。したがって、スイッチングと同時に契約決定方法の変更を希望される場合は、別途、主開閉器設置に係るお申込みをしていただきますようお願いいたします。</li> </ul>



## 【顧客満足度】

寄せられたご意見の概要	ご意見に対する考え方
<ul style="list-style-type: none"> <li>個人情報取扱いについて漏洩がないよう取扱いの徹底をお願いしたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人情報については、情報通信技術および管理組織体制の両面から合理的な安全対策を講じ、個人情報への不正アクセス、個人情報の紛失、漏えい等の防止に努めてまいります。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客満足度の一番は、電気の安定供給だと考えます。</li> <li>災害時および緊急事態の停電時などにおいて安定的な電気の供給が求められます。その体制をしっかりと構築していただきたい。</li> <li>その観点に立ってのデジタル化であり、安全性への配慮だと考えます。その点をしっかりと抑えていただきたい。</li> <li>優先順位をきっちりと計画に反映していただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気の安定供給、災害等による停電時の早期復旧は、当社にとって大事な使命と考えています。</li> <li>今回の目標設定する分野や項目に、「安定供給」、「災害時の連携推進」があり、これらの中で、確実な設備形成や保全、停電量の低減、災害時の連携計画の策定などを目標に定め、体制構築も含めて安定供給に取り組んでいきます。</li> <li>デジタル化や安全性への配慮についても、目標を定めて取り組んでいきます。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>一部書面（工事費負担金契約書、各種協定書）で実施している業務についてデジタル化を推進していただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>託送供給にかかわる申込手続きの簡便化や全国統一したフォーマットなどさらなるサービス向上に向けて、10社協調し、いただいたご意見を参考としながら検討してまいります。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>新サービス提供（スマートメーターデータ提供等）につきましては、受益者が限定されるので、託送料金負担とせず受益者負担（新サービス利用者のみが個別負担）をお願いしたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新サービス提供につきましては、「総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 持続可能な電力システム構築小委員会 第二次中間取りまとめ（2021年6月）」の中で、原則、受益者負担と整理されており、その整理に基づき対応いたします。</li> </ul>

## 【環境性への配慮】

寄せられたご意見の概要	ご意見に対する考え方
<ul style="list-style-type: none"> <li>損失率の低減の技術開発や商品化等は、経済合理性を考え、10社協力して推進していただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>経済合理性や10社協働取り組みの有意性等も勘案の上、送電損失低減に向けた技術開発等に努めてまいります。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>総ロス率低減、送電ロス率の低減にさらに注力を希望します。省エネにもなる取組と思慮します。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>経済合理性も勘案のうえ、系統構成の見直しや効率的な系統運用など、送電ロスの軽減につながるよう努めてまいります。</li> </ul>

## 【その他】

寄せられたご意見の概要	ご意見に対する考え方
<ul style="list-style-type: none"> <li>①安定供給の点では、需給ひっ迫時、極力、JEPX市場機能を活用した需給の最適化を促進（送配電事業者が保有する電源の市場投入）し小売事業者が需要家に安定供給を確保できるよう協力いただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国の審議会において、供給力確保のための枠組みとして、各電気事業者の役割や、中長期を見据えた供給力確保の仕組みについての議論が進められおり、今後の整理内容を踏まえて適切に対応してまいります。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>①安定供給、③サービスレベル向上、及びレジリエンス向上の点からは、より低コストなネガティブ電源の一層の活用も含めた電源活用のためアグリゲーター等との連携を促進いただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分散型エネルギーリソース等の有効活用に向けた国や各種審議会での議論・検討に引き続き協力していくとともに、導入拡大に寄与すべく、関係者・関係機関の皆さまと適切に連携してまいります。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>②再エネ導入拡大、③サービスレベル向上の点では、自己託送などによる再エネ大量導入のための技術的課題の解消、低圧部分供給のためのシステム課題の解消、各種手続きのワンストップ化などの利便性向上についてご検討いただきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■自己託送などによる再エネ大量導入のための技術的課題の解消 <ul style="list-style-type: none"> <li>再エネ大量導入のため、N-1電制やノンファーム接続など系統への受け入れ容量の拡大、再給電による混雑処理の高度化、オンライン代理制御による抑制の最小化、組合型自己託送の導入や上げDRなど再エネ利用方法の多様化、といった施策の対応・検討を順次進めているところです。</li> <li>引き続き再エネ最大限の導入に向け、検討を継続してまいります。</li> </ul> </li> <li>■低圧部分供給のためのシステム課題の解消 <ul style="list-style-type: none"> <li>電気の供給は本来的には1需要場所1引込1契約が原則であるところ、電力自由化開始当初の新規参入者の供給力不足への対応として高圧需要者に例外的に導入されたものであり、自由化が進展して以降、縮小・廃止に向けた議論がされているところです。</li> <li>このような議論の方向や社会的コストの増大を踏まえ、低圧への部分供給導入の意義は希薄と考えております。</li> </ul> </li> <li>■各種手続きのワンストップ化などの利便性向上 <ul style="list-style-type: none"> <li>弊社としても系統利用者の皆様の利便性に資するよう、極力窓口を集約しておりますが、系統利用に係る業務の幅も広く、専門性も高くなるため、一定の役割分担のもとで運用しております。</li> <li>引き続き効率的な業務運営に努めてまいります。</li> </ul> </li> </ul>

## 【その他】

寄せられたご意見の概要	ご意見に対する考え方
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基本料金/従量料金の割合など、構造的な変化が大きい場合は電力小売ビジネスへの影響も懸念されます。</li> <li>• そのため、需要家及び小売電気事業者への影響の大きさにかんがみ、電力システム全体に公平な結果となるよう慎重かつ公平なご議論を十分透明性を確保した上で、新電力にとってもお客様に十分ご納得いただけるご説明ができるよう、丁寧に進めていただきたい。</li> <li>• 特に託送料金の決定にかかる今後の段取りについては、契約期間が1年以上にわたることも多く、新電力とのお客様にも十分な余裕をもって具体的にお示しいたきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 再生可能エネルギーの主力電源化やレジリエンス強化に対する社会的ニーズの向上等、電力システムにおける近年の環境変化を踏まえ、国の審議会において、2023年度以降の新たな託送料金制度（レベニューキャップ制度）が検討されてきました。</li> <li>• その中では、託送料金の予見性や透明性の確保の観点から、収入上限の申請と並行して、託送料金の申請も行うこととされております。</li> <li>• ご指摘いただきました内容を踏まえ、今後託送料金を変更するにあたっては、事業者としてもその内容を丁寧にご説明させていただきたいと考えております。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「再エネ予測精度向上」として、再エネの発電予測データにつきまして、一般開示をお願いしたい。</li> <li>• 国の再エネ導入拡大方針に伴い、本データの開示はシステム利用者全体にとってメリットがあるものと考えます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一般送配電事業者による系統情報の公表について、国の審議会でも検討課題として議論が進められおり、今後の整理内容を踏まえて適切に対応してまいります。</li> </ul>

- ホームページによる意見募集では、当社が設定した目標計画案に対する具体的な是非に関するご意見はありませんでした。
- そのため、目標計画案はアドバイザーから頂いた意見を踏まえた見直しを実施しております。

## 目標計画へ反映状況

項目	設定した目標案	見直した目標案
デジタル化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● デジタル化の推進等による業務の<u>生産性向上</u> (5%以上)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生産性の向上等に向けたDX技術活用推進</li> </ul>
環境性への配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 次世代層を対象としたエネルギー環境教育支援活動の積極的な実施 (20回以上)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 次世代層等を対象としたエネルギー環境教育支援活動の積極的な実施 (20回以上)</li> </ul>

## 目標計画へ反映したご意見および反映にあたっての考え方

項目	頂いた主なご意見	反映の方向性
デジタル化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・できるだけ早く取り組むべきで、早く実施すれば、早く・広く効果がある。</li> <li>・今後、人手不足の時代になるため、生産性向上にはデジタル化は避けて通れないと考える。</li> <li>・費用がかかるので、5年で5%はハードルが高い目標ではないか。</li> <li>・基準が分かりにくい中で、5%が妥当かを考えるのは難しい。</li> <li>・送配電部門として生産性向上がイメージできない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DXの取り組みは、一般の方には技術的に高度であるため、わかりやすさの観点から生産性向上という視点で目標案を設定したが、指標の妥当性等の判断が困難といった意見を頂いたことから、<u>生産性向上に限定せず、業務の効率化に向けたDX技術活用推進の全般的な取り組みを実施していくことに見直した。</u></li> </ul>
環境性への配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次世代層を対象とした教育支援はよい取り組みである。</li> <li>・わくわくE-スクールはよい活動だと思う。</li> <li>・次世代層だけでなく、一般家庭の主婦や若者も興味がある。</li> <li>・女性層にもエネルギーや環境の情報提供をすべきと考える。</li> <li>・温暖化をテーマに広い世代へ積極的な情報開示と広聴活動をして欲しい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次世代層への教育支援については、好意的な意見を多く頂いたなかで、次世代層に限らず女性層においてもニーズが高いという意見を頂いたことから、次世代層に限定せず「<u>次世代層等</u>」と対象範囲を拡大するよう見直した。</li> </ul>

## 第3章

# 前提計画

---

1. 供給区域の需要の見通し
2. 供給区域の供給力の見通し
3. 供給区域の再エネ連系量の見通し
4. 供給区域の調整力量の見通し

# 1. 供給区域の需要の見通し

■ 当社エリアの電力需要については、2023～2027年度平均で、需要電力量は567億kWh、需要電力は1,043万kWを見込んでいます。

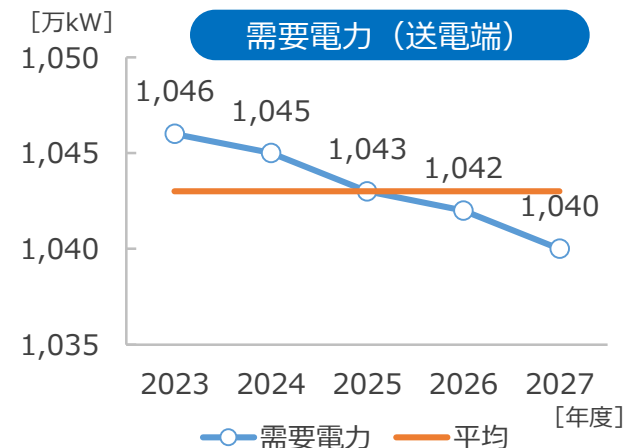
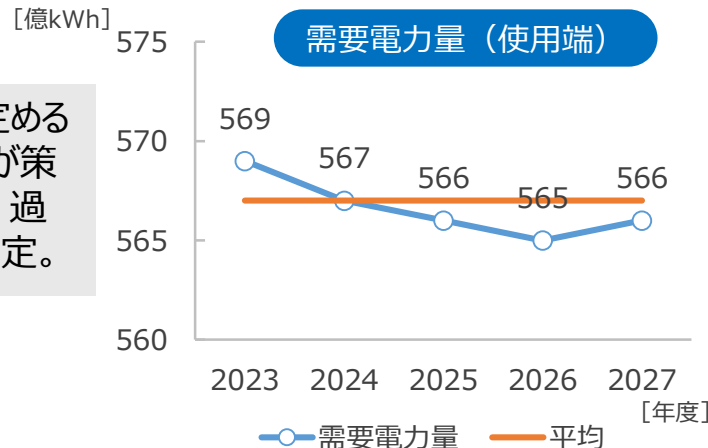
項目		単位	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	5か年計	平均
需要電力量	家庭用その他	億kWh	197	196	195	194	194	977	195
	業務用	億kWh	108	107	107	107	107	537	107
	産業用その他	億kWh	264	263	264	264	265	1,319	264
	合計（使用端）	億kWh	569	567	566	565	566	2,833	567
	合計（送電端）	億kWh	601	598	598	597	598	2,991	598
需要電力（送電端）		MW	10,460	10,445	10,430	10,415	10,400	52,150	10,430
その他※1		百万kWh	434	433	433	433	434	2,167	433
料金対応需要（使用端）※2		億kWh	573	571	570	569	570	2,852	570

※1：事業用・工事用電力および揚水ロス

※2：料金対応需要（使用端）＝ 需要電力量 合計（使用端）－ 事業用・工事用電力 ＋ 揚水ロス

## 算定方法の概要

- ✓ 各項目について、広域機関が定める需要想定要領に則り、同機関が策定する経済フレームとの相関や、過去の実績傾向などを踏まえて算定。



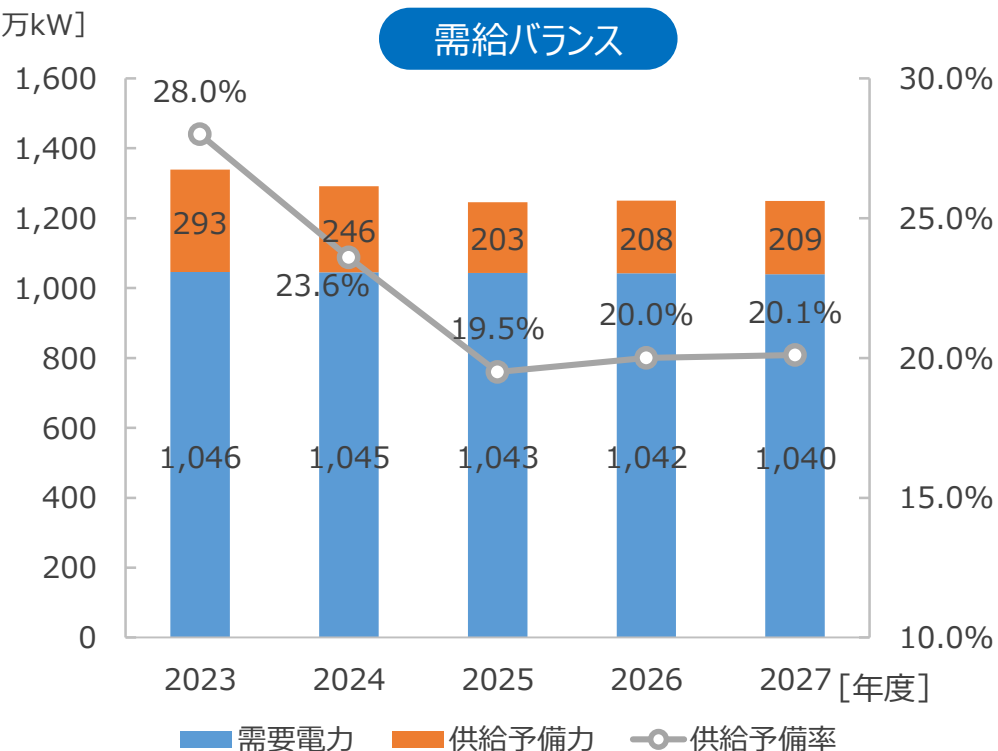
- 当社エリアの供給電力は、「電力需給バランスに係る需要および供給力計上ガイドライン」に基づき算定しており、安定供給に必要となる供給予備力を確保できる見通しです。

項目	単位	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	5か年計	平均
供給電力（送電端）	MW	13,392	12,905	12,461	12,496	12,490	63,745	12,749
需要電力（送電端）	MW	10,460	10,445	10,430	10,415	10,400	52,150	10,430
供給予備力（送電端）	MW	2,932	2,460	2,031	2,081	2,090	11,595	2,319
供給予備率	%	28.0	23.6	19.5	20.0	20.1	22.2	22.2

### 算定方法の概要

- ✓ 2022年度供給計画届出書（一般送配電事業者）の様式第32第1表における各項目の値。
- ✓ 計上方法は、「電力需給バランスに係る需要及び供給力計上ガイドライン」および「2022年度供給計画届出書の記載要領」に基づき算定。
  - ・供給電力：供給区域における供給力（送電端）の総合計
  - ・需要電力：「1. 供給区域の需要の見通し」による
  - ・供給予備力：供給電力－需要電力
  - ・供給予備率：供給予備力÷需要電力

[万kW]



### 3. 供給区域の再エネ連系量の見通し（接続容量）

■ 再エネ連系量（接続容量）は太陽光発電、風力発電を中心に拡大を見込んでおり、導入量は2027年度末断面で1,163万kWと想定しています。

#### 接続容量

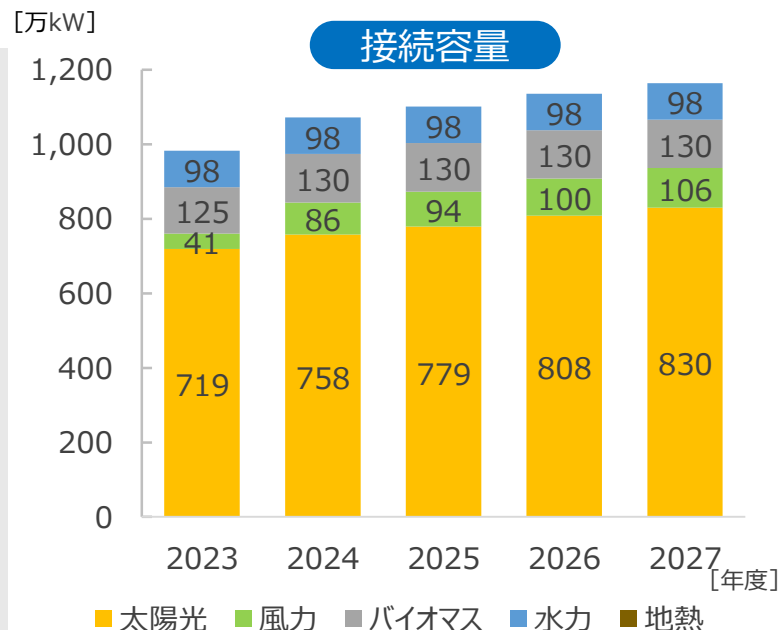
発電方式	単位	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	5か年計	平均
太陽光	MW	7,191	7,575	7,793	8,080	8,298	38,937	7,787
風力	MW	412	862	938	1,001	1,055	4,268	854
バイオマス	MW	1,251	1,297	1,297	1,297	1,299	6,441	1,288
水力	MW	978	980	978	975	975	4,886	977
地熱	MW	-	-	-	-	-	-	-
合計	MW	9,832	10,714	11,006	11,353	11,628	54,532	10,906

#### 算定方法の概要

✓ 2022年度供給計画および諸元の値。計上方法は供給計画届出書の記載要領による。

太陽光 ・ 風力	・2022年度供給計画（一般送配電事業者）の諸元として、一般送配電事業者が想定している各年度の中国エリア（離島含む）における年度末設備量。
バイオマス ・ 水力 ・ 地熱	<ul style="list-style-type: none"> <li>・供給計画における年度末設備量記載年度※である2026年度は、発電事業者・小売電気事業者・一般送配電事業者（離島含む）の届出書における年度末設備量の合計値。</li> <li>・記載年度ではない年度について、2023～2025年度は2022年度および2026年度の差分を、2027年度は2026年度および2031年度の差分をそれぞれ年間均等按分した値。</li> <li>・なお、送配電買取分については各年度の想定値を反映。</li> <li>・水力は、揚水発電を除く一般水力。</li> <li>・バイオマスは、バイオマスと廃棄物の合計値。</li> </ul>

※年度末設備量は、第1、5、10年度のみ。前提計画では2026年度（第5年度）が該当。





### 3. 供給区域の再エネ連系量の見通し（発電電力量）

■ 再エネ連系量（発電電力量）は太陽光発電、風力発電を中心に拡大を見込んでおり、導入量は2027年度末断面で211億kWhと想定しています。

#### 発電電力量

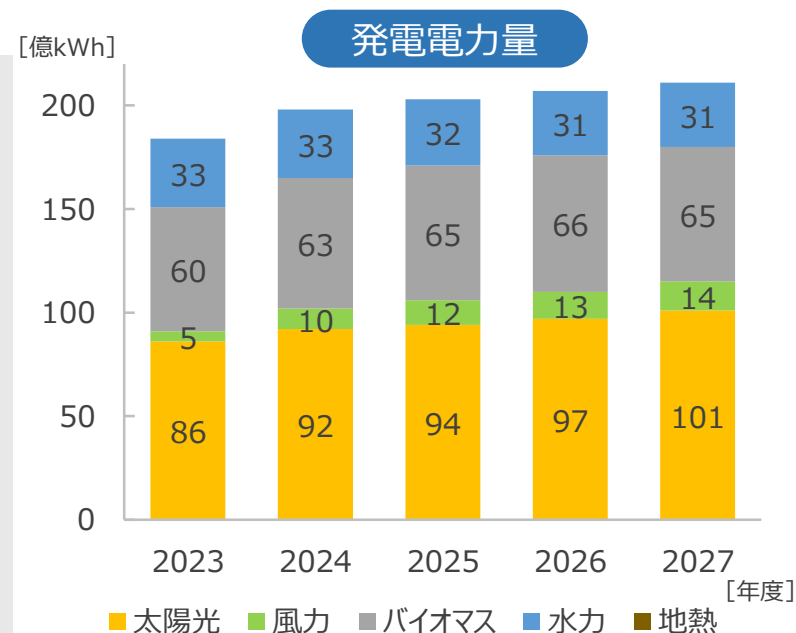
発電方式	単位	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	5か年計	平均
太陽光	百万kWh	8,629	9,152	9,409	9,700	10,055	46,945	9,389
風力	百万kWh	535	990	1,217	1,326	1,411	5,479	1,096
バイオマス	百万kWh	5,999	6,309	6,456	6,562	6,529	31,855	6,371
水力	百万kWh	3,328	3,252	3,160	3,068	3,065	15,874	3,175
地熱	百万kWh	—	—	—	—	—	—	—
合計	百万kWh	18,491	19,703	20,243	20,656	21,060	100,153	20,031

#### 算定方法の概要

✓ 2022年度供給計画および諸元の値。計上方法は供給計画届出書の記載要領による。

太陽光 ・ 風力	・2022年度供給計画（一般送配電事業者）の諸元として、一般送配電事業者が想定している各年度の中国エリア（離島含む）における送電端電力量。
バイオマス ・ 水力 ・ 地熱	<ul style="list-style-type: none"> <li>・供給計画における年度末設備量記載年度※である2026年度は、小売電気事業者・一般送配電事業者（離島含む）の届出書における送電端電力量の合計値。</li> <li>・記載年度ではない年度について、2023～2025年度は2022年度および2026年度の差分を、2027年度は2026年度および2031年度の差分をそれぞれ年間均等按分した値。</li> <li>・なお、送配電買取分については各年度の想定値を反映。</li> <li>・水力は、揚水発電を除く一般水力。</li> <li>・バイオマスは、バイオマスと廃棄物の合計値。</li> </ul>

※送電端電力量は、第1、5、10年度のみ。前提計画では2026年度（第5年度）が該当。



## 4. 供給区域の調整力量の見通し

- 調整力に関する各項目は以下のとおりで見込んでおり、調整力公募は2023年度で終了し、2024年度以降は全ての調整力を需給調整市場、容量市場から調達することで算定しています。

項目	単位	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	5か年計
電源 I	MW	735	－	－	－	－	735
電源 I'	MW	286	－	－	－	－	286
需給調整市場（1次～3次①）	百万ΔkW・h	1,100	7,131	7,131	7,131	7,151	29,644
ブラックスタート	箇所	2	2	2	2	2	10
容量市場拋出金負担分	MW	－	625	723	728	726	2,802

### 算定方法の概要

H3需要：最大3日平均電力（離島分は除く）

項目	考え方
電源 I	2022年度供給計画における2023年度のH3需要の7%（最低入札量5MWを考慮）
電源 I'	2022年度供給計画における2023年度のH3需要の3%とし、火力電源の過負荷運転による増出力分を控除
需給調整市場	一次、二次①、二次②、三次①の複合約定時の必要量を以下の算定式により算出 ： {残余需要元データ - (BG計画 - GC時点の再エネ予測値)} の3σ相当値 + 単機最大ユニット容量の系統容量按分値 (第14回 需給調整市場検討小委員会 資料2に基づく算定方法) ただし、2023年度は、三次①のみのため複合約定時の必要量から電源 I の量を控除して算出
ブラックスタート	2023年度 : 2022年度向け電源 II 契約に基づきブラックスタート機能維持費を支払う箇所数 2024～2026年度 : ブラックスタート機能公募における落札箇所数 2027年度 : 第67回 調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 資料1に基づく必要量(現状と同じ箇所数) なお、第71回制度設計専門会合での要請を踏まえ、予備的に確保するユニット数の考え方を整理し、技術検討を行った結果、ユニット数を見直し (5⇒4台)
容量市場 拋出金負担分	2024年度 : 2020年度供給計画における2024年度のH3需要の6% 2025年度 : 2021年度供給計画における2025年度のH3需要の7% 2026～2027年度 : 2022年度供給計画における各年度のH3需要の7%

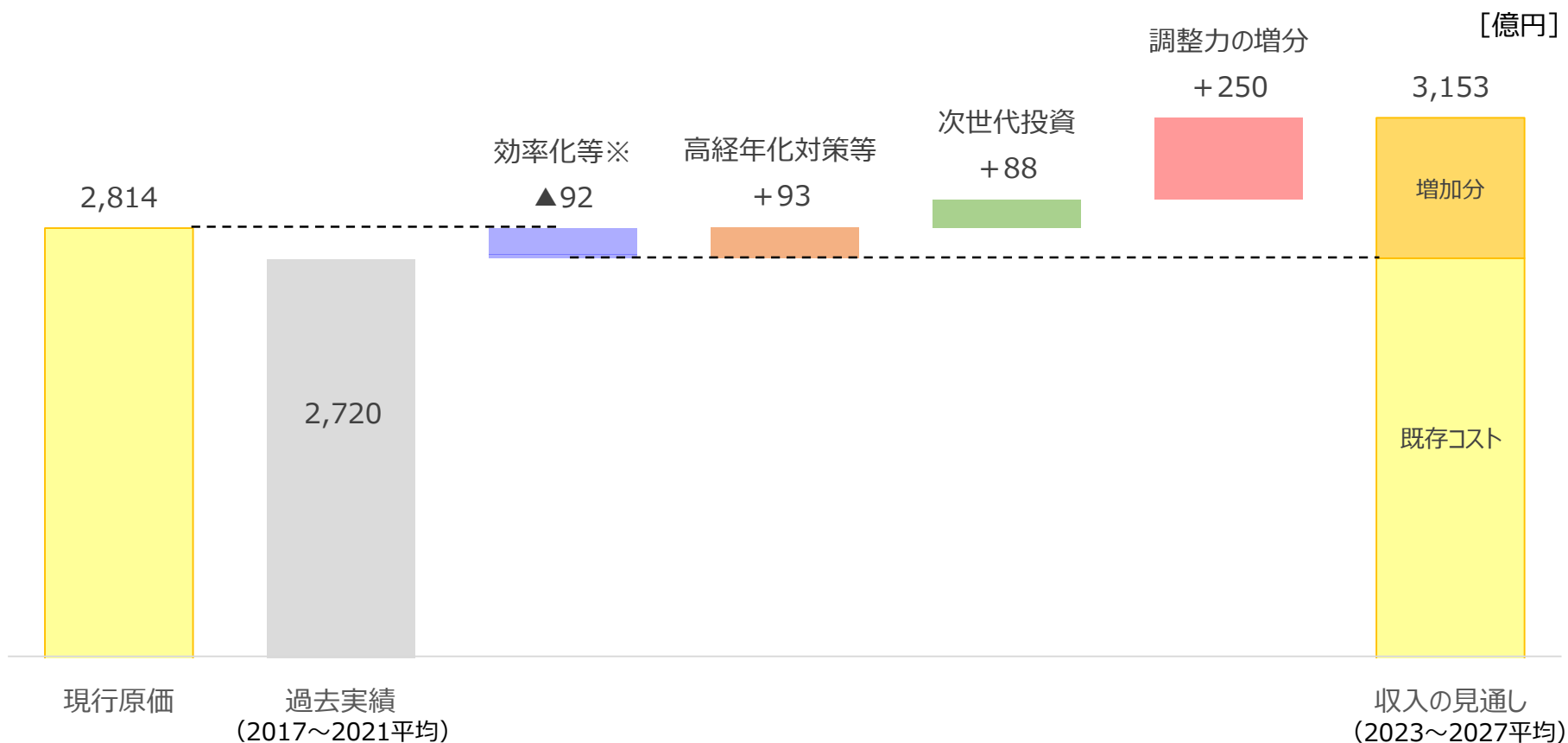
## 第4章

# 事業収入全体見通し

---

1. 収入の見通しの全体概要
2. 収入の見通しの費用に係る内訳
3. 参照期間における実績との比較
4. 収入の見通しに関する検証結果

- 高経年化対策の強化、次世代ネットワークの構築に向けた施策、再エネ導入拡大に伴う需給調整に必要な調整力の確保など、様々な社会的要請に応えるために必要な費用を織り込んだ結果、収入の見通しは3,153億円/年となりました。
- なお、既存コストについては業務全般にわたる効率化を最大減織り込むとともに、効率化係数を反映することで、現行原価から92億円/年、減少する見込みです。



※：効率化計画（80億円）および業界全体の創意工夫や技術革新に向けた取り組みを促す目的で設定された既存コストに係る効率化係数反映による削減額（12億円）

- 今回申請する収入の見通しは、現行料金単価で算定した現行収入に対し、435億円の増加となりました。
- また、第一規制期間の想定需要で、電圧別単価を試算した結果、特別高圧は+0.22円/kWh、高圧は+0.71円/kWh、低圧は+1.34円/kWhとなりました。

## 料金対応需要

[億kWh (年平均)]

①第一規制期間	②原価算定期間※1	差引 (① - ②)
570	602	▲31

※1：原価算定期間（2016～2018年度）における想定需要電力量

## 収入の見通し

[億円]

①収入の見通し	②現行収入※2	差引 (① - ②)
3,153	2,718	435

※2：現行料金単価が継続した場合の収入の見通し

## (参考) 1キロワット時あたり平均単価※3

[円/kWh]

電圧別	①単価の見通し※4	②現行収入単価	差引 (① - ②)
特別高圧	2.07	1.85	0.22
高 圧	4.75	4.04	0.71
低 圧	9.63	8.29	1.34

※3：一般送配電事業託送供給等約款料金算定規則に則った参考値

※4：収入の見通しを電力量で除して算定した平均単価

## 2. 収入の見通しの費用に係る内訳

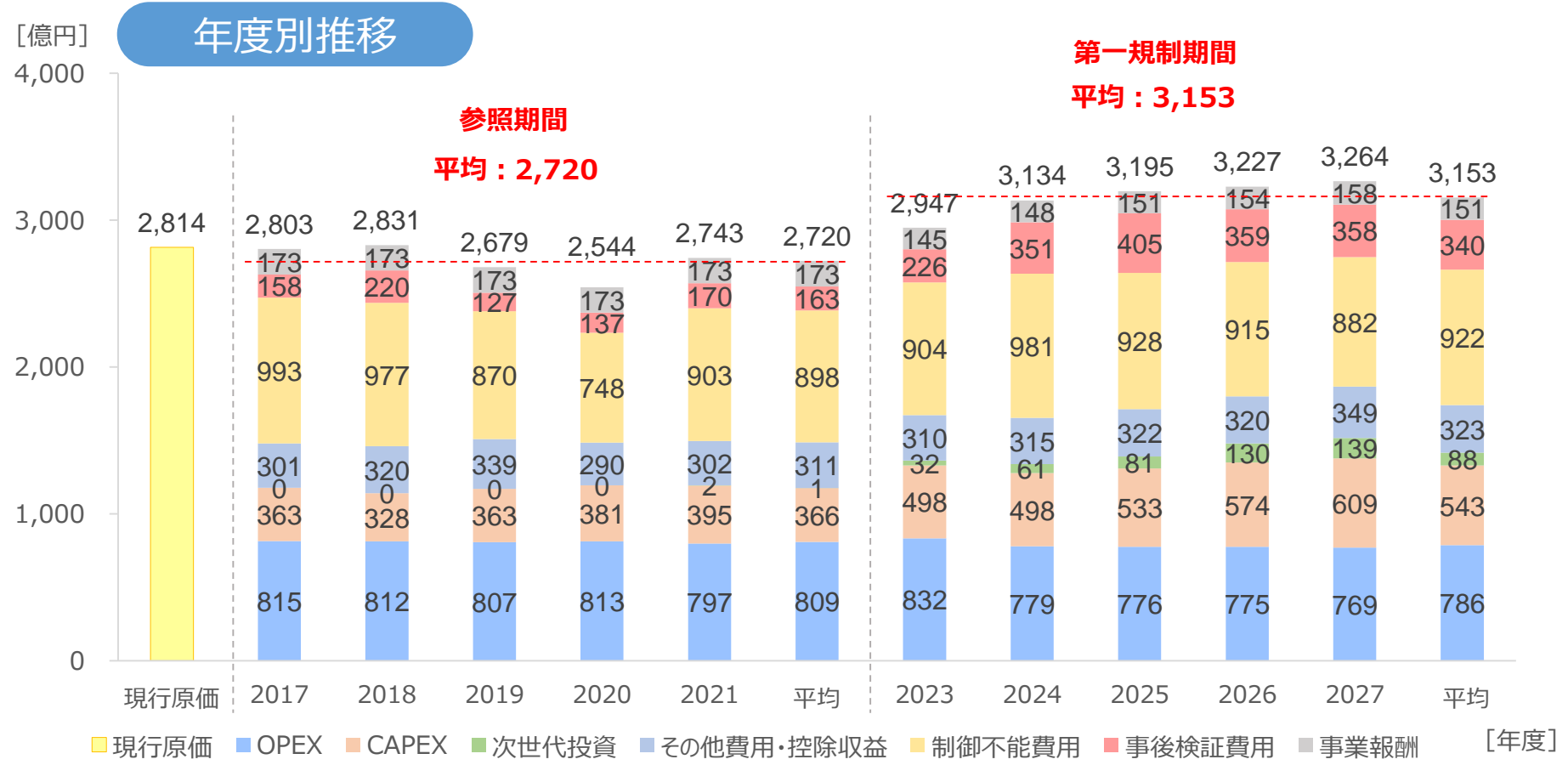
- CAPEXは高経年化対策に伴う設備投資や、需給調整の広域化等の制度対応に伴うシステム開発費を見込むことにより543億円/年、次世代投資は次世代ネットワーク構築に向けた取り組みの追加により88億円/年となる想定です。
- また、事後検証費用は再エネ導入拡大等による調整力費用の増加により340億円/年となる見込みです。

[億円]

	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	5か年計	平均
OPEX	832	779	776	775	769	3,932	786
CAPEX	498	498	533	574	609	2,713	543
その他費用	448	453	461	459	488	2,309	462
離島供給費用	45	45	46	46	45	227	45
離島供給収益	▲20	▲20	▲20	▲20	▲20	▲100	▲20
次世代投資	32	61	81	130	139	442	88
制御不能費用	904	981	928	915	882	4,611	922
事後検証費用	226	351	405	359	358	1,699	340
控除収益	▲138	▲138	▲139	▲139	▲140	▲693	▲139
小計	2,802	2,986	3,045	3,073	3,107	15,012	3,002
事業報酬	145	147	150	154	158	753	151
追加事業報酬	0	0	0	0	0	2	0
合計	2,947	3,134	3,195	3,227	3,264	15,767	3,153

### 3. 参照期間における実績との比較

- OPEXは業務運営の効率化等により、過去実績に対して23億円/年、減少する見込みです。
- CAPEXは高経年化対策に伴う設備投資や、需給調整の広域化等の制度対応に伴うシステム開発費の増加により176億円/年、次世代投資は次世代ネットワーク構築に向けた取り組みの追加により88億円/年、それぞれ増加しています。
- また、事後検証費用は再エネ導入拡大等による調整力費用の増加により177億円/年、増加となる見込みです。



### 3. 参照期間における実績との比較

■ 今回申請する収入の見通しと参照期間における過去実績の内訳および増減については下表のとおりであり、過去実績に比べ、合計で433億円/年の増加を見込んでいます。

[億円]

	参照期間 ①		規制期間 ②		差引 ②-①		主な差異要因
	5か年計	平均	5か年計	平均	5か年計	平均	
OPEX	4,045	809	3,932	786	▲113	▲23	人件費の減
CAPEX	1,830	366	2,713	543	882	176	高経年化対策の増
その他費用	2,055	411	2,309	462	254	51	高経年化対策の増
離島供給費用	178	36	227	45	49	10	燃料費の増
離島供給収益	▲76	▲15	▲100	▲20	▲24	▲5	
次世代投資	3	1	442	88	439	88	次世代ネットワーク構築 対応の増
制御不能費用	4,490	898	4,611	922	120	24	容量市場拠出金の増
事後検証費用	813	163	1,699	340	887	177	調整力費用の増
控除収益	▲502	▲100	▲693	▲139	▲191	▲38	電気事業雑収益の増
小計	12,733	2,547	15,012	3,002	2,279	456	
事業報酬	885	177	753	151	▲132	▲26	事業報酬率の低下による減
追加事業報酬	▲18	▲4	2	0	20	4	
合計	13,600	2,720	15,767	3,153	2,167	433	



- 2022年7月25日付けで資源エネルギー庁へ提出した収入の見通しの関係書類について、電力・ガス取引監視等委員会における検証内容を反映した結果、今回申請する収入の見通しは3,153億円/年となり、7月提出値3,230億円/年から77億円/年減少しています。

5か年平均 [億円]

	7月提出値 (A)	12月申請値 (B)	差引 (B-A)	主な差異要因
OPEX	777	786	9	・ 次世代投資からの区分変更等による増 (+9)
CAPEX	577	543	▲34	・ 次世代投資からの区分変更による増 (+15) ・ 統計査定等による減 (▲43) ・ 効率化係数の反映による減 (▲7)
その他費用	478	462	▲16	・ 次世代投資からの区分変更による増 (+1) ・ 費用の個別検証による減 (▲12) ・ 効率化係数の反映による減 (▲6)
次世代投資	108	88	▲20	・ 他の査定区分への区分変更による減 (▲18) ・ 費用の個別検証による減 (▲1)
制御不能費用	917	922	5	・ 第21回料金制度専門会合に基づく最終保障供給損益の計上による増 (+6)
事後検証費用	358	340	▲18	・ 費用の個別検証による減 (▲18)
控除収益	▲139	▲139	—	
事業報酬	153	151	▲3	・ CAPEXの設備投資額の減額による減 (▲3)
追加事業報酬	0	0	—	
合計	3,230	3,153	▲77	

## 第5章

# 費用計画

---

1. OPEX査定対象費用（要員計画含む）
2. CAPEX査定対象費用
3. その他費用
4. 次世代投資に係る費用
5. 制御不能費用
6. 事後検証費用
7. 事業報酬
8. 控除収益

■ 今回申請する収入の見通しと参照期間における過去実績の内訳については下表のとおりです。

[億円]

	参照期間						規制期間						差引
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
OPEX	815	812	807	813	797	809	832	779	776	775	769	786	▲23
CAPEX	363	328	363	381	395	366	498	498	533	574	609	543	176
その他費用	386	393	397	426	453	411	448	453	461	459	488	462	51
離島供給費用	33	37	36	31	41	36	45	45	46	46	45	45	10
離島供給収益	▲15	▲16	▲15	▲14	▲16	▲15	▲20	▲20	▲20	▲20	▲20	▲20	▲5
次世代投資	－	－	0	0	2	1	32	61	81	130	139	88	88
制御不能費用	993	977	870	748	903	898	904	981	928	915	882	922	24
事後検証費用	158	220	127	137	170	163	226	351	405	359	358	340	177
控除収益	▲85	▲73	▲58	▲136	▲150	▲100	▲138	▲138	▲139	▲139	▲140	▲139	▲38
事業報酬	177	177	177	177	177	177	145	147	150	154	158	151	▲26
追加事業報酬	▲4	▲4	▲4	▲4	▲4	▲4	0	0	0	0	0	0	4
合計	2,803	2,831	2,679	2,544	2,743	2,720	2,947	3,134	3,195	3,227	3,264	3,153	433

- OPEXは、業務全般にわたる効率化を背景とした人件費の減少等により、過去実績に比べ、23億円減少の786億円/年を見込んでいます。

[億円]

	参照期間						規制期間						差引
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
人件費	573	583	568	508	497	546	480	444	439	435	425	445	▲101
修繕費（巡視・点検）	24	24	27	32	30	27	32	33	33	35	36	34	6
研究費	1	2	1	6	7	3	19	17	15	11	11	15	11
消耗品費	17	13	14	14	10	14	11	11	10	11	11	11	▲3
損害保険料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	▲0
養成費	3	3	3	7	4	4	5	5	5	5	5	5	1
建設分担関連費（貸方）	▲0	▲0	▲0	-	-	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0
附帯事業営業費用分担 関連費振替額（貸方）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
委託費	160	151	154	149	156	154	180	156	151	154	149	158	4
普及開発関係費	0	0	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
諸費	36	37	40	113	104	66	118	117	124	128	135	124	58
電気事業雑収益	-	-	-	▲17	▲15	▲6	▲18	▲6	▲4	▲4	▲4	▲7	▲1
OPEX 計	815	812	807	813	797	809	832	779	776	775	769	786	▲23

■ OPEX対象費用の算定根拠は下表のとおりです。

項目	算定根拠
人件費	主に人員計画（要員計画）に基づく「人員数」×「1人当たり単価」により算定。
修繕費（巡視・点検）	保安規程等に基づく送電、変電、配電設備の巡視・点検費用について、将来計画に基づき算定。
研究費	自社研究に係る費用等について研究計画に基づき算定。
消耗品費	被服費、図書費、諸車等燃料費および水道光熱費等について、将来計画に基づき算定。
損害保険料	車両や重要設備に対する財産保険の保険料について、将来計画に基づき算定。
養成費	電力の安全・安定供給に必要な技術や知識の習得および技能向上のための研修計画に基づき算定。
建設分担関連費（貸方）	建設工事に間接的に関連する一般管理部門の経費について、設備投資計画を踏まえ、電気事業会計規則取扱要領に基づき算定。
附帯事業営業費用分担関連費 振替額（貸方）	—
委託費	設備の運営・維持、制御系システムの保守・運用および託送関係受付等、社外へ委託する業務について、将来計画に基づき算定。
普及開発関係費	公益的な目的から行う情報提供に係る費用を、将来計画に基づき算定。
諸費	情報通信サービス利用料等について、システム保守運用費用やスマートフォン導入費用、スマートメーター推進に伴う通信量の増加等を反映した将来計画に基づき算定。
電気事業雑収益	他社との取引収益のうち、OPEXの対象となる取引について、将来計画に基づき算定。

- 人件費は、主に人員計画に基づく「人員数」×「1人当たり単価」により計画策定しています。
- 人件費策定のための人員計画（要員計画）は、現在の労務構成に基づく退職者数や今後の部門別業務増減等の想定に、業務全般にわたる効率化を前提とした現行採用数の維持等を織り込み策定しています。

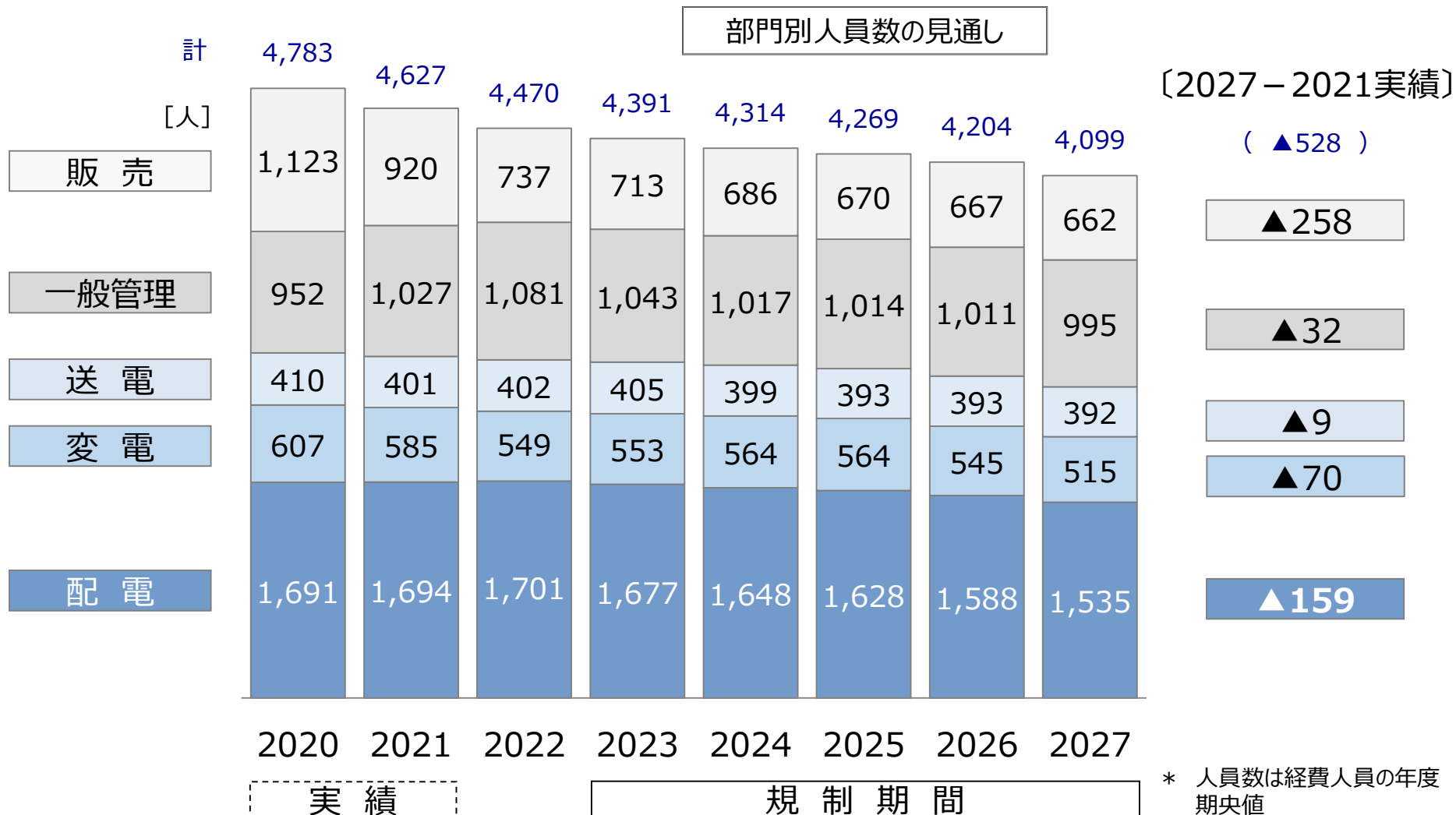
[億円]

	参照期間						規制期間						差引
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
役員給与	3	3	3	2	2	3	1	1	1	1	1	1	▲2
給料手当	439	447	438	392	387	421	364	360	357	353	346	356	▲65
給料手当振替額 (貸方)	▲12	▲12	▲12	▲11	▲10	▲11	▲10	▲10	▲10	▲10	▲10	▲10	1
退職給与金	29	36	33	24	23	29	21	20	19	19	18	20	▲9
厚生費	75	77	76	73	71	75	66	66	65	65	63	65	▲10
委託検針費	30	27	24	22	19	24	32	1	-	-	-	6	▲18
委託集金費	3	-	-	0	-	1	-	-	-	-	-	-	▲1
雑給	5	4	5	5	6	5	6	6	6	6	6	6	1
人件費計	573	583	568	508	497	546	480	444	439	435	425	445	▲101

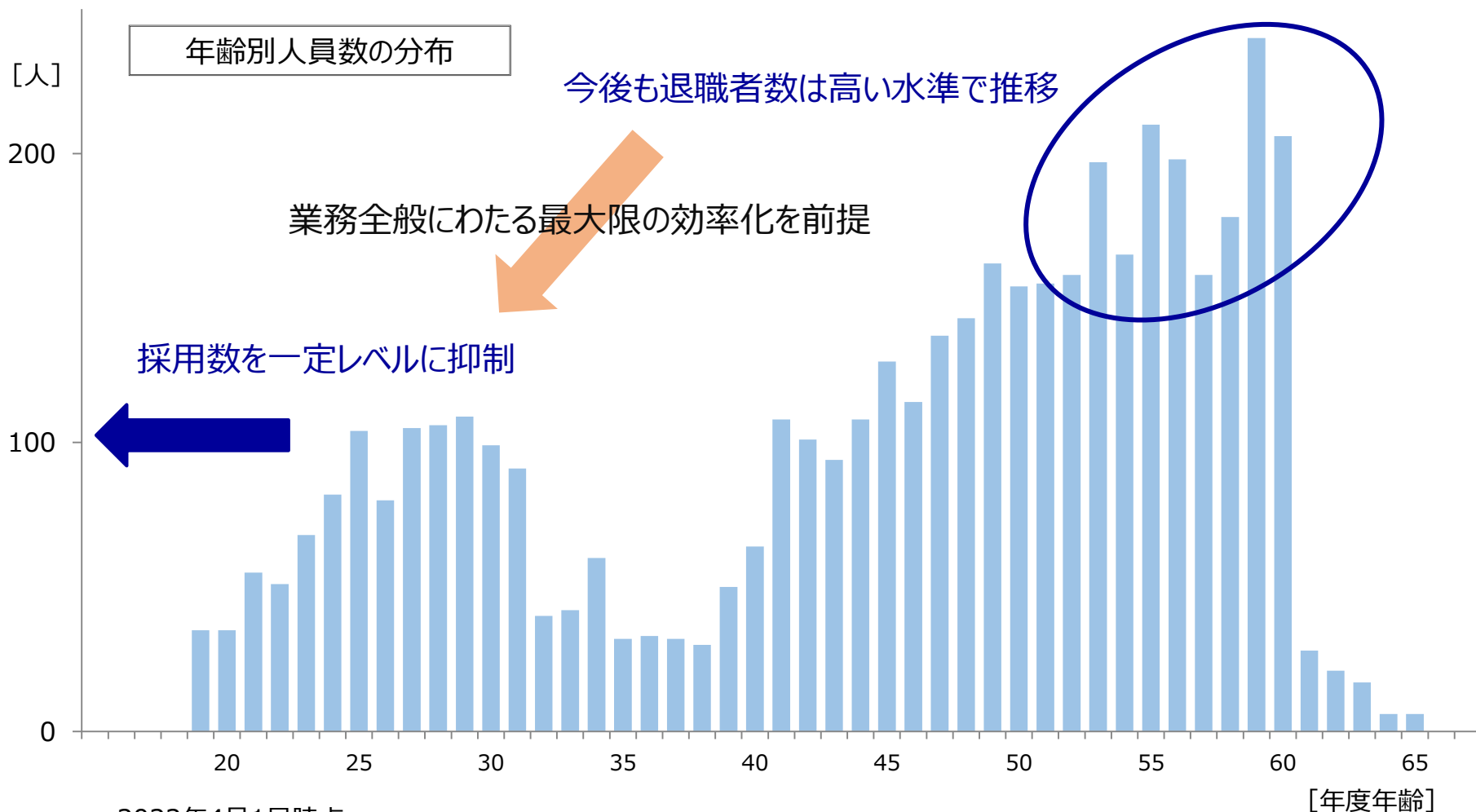
人員数 [人]	5,130	5,317	5,195	4,750	4,597	4,998	4,372	4,298	4,253	4,191	4,087	4,240	▲758
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

\* 人員数は経費人員の年度期央値（原価不算入とした人員を除く。）

■ 電力の安定供給や、送配電設備の高経年化など経営環境の大きな変化への対応のため、技術部門を中心に必要な人員を確保する一方、主に業務運営体制の見直し等による効率化を図る予定としています。



- 現在の労務構成は50代後半付近の人員が多く、退職者数は今後も高い水準で推移する見通しです。
- 計画中の業務全般にわたる効率化施策の着実な実施を前提に、採用数を一定レベルに抑制することで、在籍人員数の抑制に継続的に取り組むこととしています。





- CAPEXは、高経年化対策に伴う設備投資や、需給調整の広域化等の制度対応に伴うシステム開発費の増加を織り込んだことにより、過去実績に比べ、176億円増加の543億円/年を見込んでいます。

[億円]

	参照期間						規制期間						差引
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
減価償却費（新規分）							1	3	4	6	9	5	5
固定資産税（新規分）								1	1	2	2	1	1
連系線・基幹系統 計							1	3	5	7	12	6	6
減価償却費（新規分）							5	14	26	38	51	27	27
固定資産税（新規分）								3	6	11	15	7	7
ローカル系統 計							5	17	33	49	65	34	34
取替修繕費（配電）	323	301	341	342	351	332	400	394	392	391	403	396	64
減価償却費（新規分）							5	13	21	29	37	21	21
固定資産税（新規分）								3	6	8	11	6	6
配電系統 計	323	301	341	342	351	332	404	410	418	429	452	423	91
取替修繕費（通信）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
システム開発費	39	27	22	39	44	34	87	61	65	72	58	68	34
減価償却費（新規分）							2	7	11	15	20	11	11
固定資産税（新規分）								1	2	2	3	1	1
その他投資 計	39	27	22	39	44	34	88	68	77	89	81	81	46
CAPEX 計	363	328	363	381	395	366	498	498	533	574	609	543	176

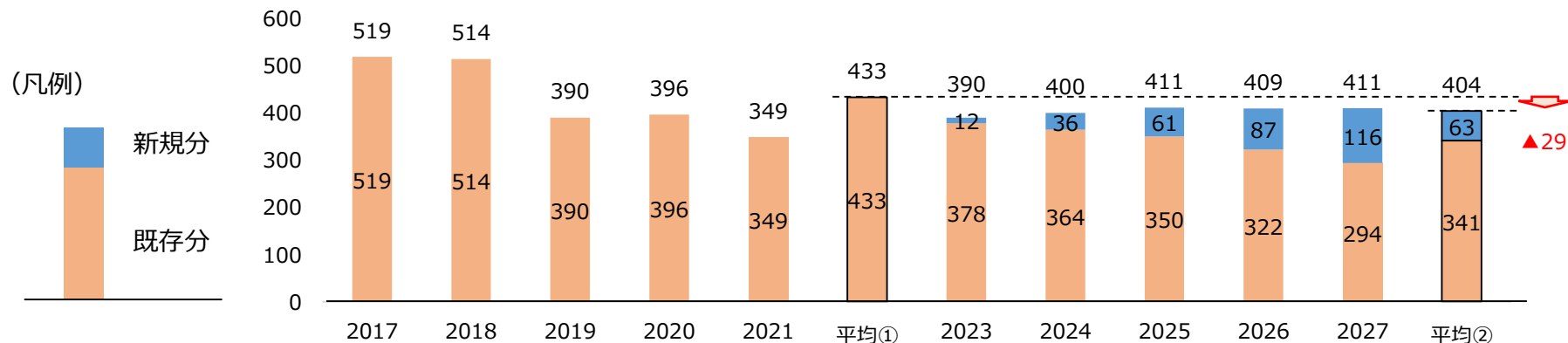
■ CAPEX対象費用の算定根拠は下表のとおりです。

項 目	算 定 根 拠
減価償却費（新規分）	「2023年度以降新たに資産計上する電気事業固定資産」について、第一規制期間の設備投資計画に基づき、定額法により算定。
取替修繕費（配電）	高経年化設備更新ガイドラインに基づく高経年化対策、次世代スマートメーターの導入計画を反映した計量法に基づく計器取替等を踏まえた将来計画に基づき算定。
システム開発費	一般送配電事業の用に供するシステム開発・改良費について、需給調整の広域化や発電側課金等の制度対応、業務効率化を目的としたデジタル化の推進等を踏まえた将来計画に基づき算定。
固定資産税（新規分）	「2023年度以降新たに資産計上する電気事業固定資産」について、第一規制期間の設備投資計画および地方税法等に基づき算定。

■ 新規分の増加に対し、2022年度末資産に係る既存分の償却進行等による減少が上回ることにより、減価償却費の合計は、過去実績に比べ、29億円/年の減少を見込んでいます。

[億円]

	参照期間						規制期間						差引
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
減価償却費 (新規分) <span style="background-color: #4F81BD; color: white; padding: 2px;">CAPEX</span>							12	36	61	87	116	63	63
減価償却費 (既存分) <span style="background-color: #E69A00; color: white; padding: 2px;">制御不能費用</span>	519	514	390	396	349	433	378	364	350	322	294	341	▲92
減価償却費 計	519	514	390	396	349	433	390	400	411	409	411	404	▲29



- その他費用は、高経年化対策に伴う固定資産除却費や修繕費の増加等により、過去実績に比べ、51億円増加の462億円/年を見込んでいます。

[億円]

	参照期間						規制期間						差引
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
修繕費※1	121	126	136	157	163	140	156	144	142	143	150	147	7
委託費（支障木伐採）	51	54	52	55	53	53	56	55	55	55	54	55	2
固定資産除却費	97	90	89	99	116	98	118	130	140	136	159	137	38
賃借料※2	73	71	67	63	62	67	61	61	61	62	63	61	▲6
託送料※3	27	30	31	38	35	32	34	39	37	38	38	37	5
離島供給費用※4	33	37	36	31	41	36	45	45	46	46	45	45	10
離島供給収益※4	▲15	▲16	▲15	▲14	▲16	▲15	▲20	▲20	▲20	▲20	▲20	▲20	▲5
廃炉等負担金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他の費用※5	▲0	1	2	▲4	▲2	▲1	▲2	▲1	▲1	▲1	▲1	▲1	▲0
その他費用 計	386	393	397	426	453	411	448	453	461	459	488	462	51

※1…取替修繕費、巡視・点検、災害復旧費用、PCB処理費用を除く

※2…制御不能費用に整理されるものを除く

※3…地域間連系設備の増強等に係る費用(9社負担分)を除く

※4…離島供給に係る非ネットワーク費用・収益

※5…共有設備費等分担額、共有設備費等分担額（貸方）、他社購入送電費、地帯間購入送電費、NW事業用電力、需給調整市場手数料、電力費振替勘定（貸方）、株式交付費、社債発行費、開発費償却、株式交付費償却、社債発行費償却

■ その他費用の算定根拠は下表のとおりです。

項 目	算 定 根 拠
修繕費※1	設備の取替・補修や塗装、第三者要請対応等に係る費用について、高経年化対策の増加等を踏まえた将来計画に基づき算定。
委託費（支障木伐採）	レジリエンス強化を目的とした事前伐採の増加を踏まえた業務量の想定値に、伐採単価を乗じて算定。
固定資産除却費	高経年化対策の増加等を踏まえた設備投資計画に基づき、個別件名の積み上げおよび過去実績における設備投資に対する除却比率を設備投資額に乗じて算定。
賃借料※2	借地借家料、機械賃借料、車両リース料等について、将来計画に基づき算定。
託送料※3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・託送契約（9社負担分除く）：最新契約額をもとに、当社が工事施工する計画を反映し算定。</li> <li>・振替供給：2021年度実績をもとに算定。</li> </ul>
離島供給費用※4	需要想定および将来計画に基づき算定。
離島供給収益※4	需要想定に基づき算定。
廃炉等負担金	—
その他の費用※5	至近実績および将来計画に基づき算定。

※1…取替修繕費、巡視・点検、災害復旧費用、PCB処理費用を除く

※2…制御不能費用に整理されるものを除く

※3…地域間連系設備の増強等に係る費用(9社負担分)を除く

※4…離島供給に係る非ネットワーク費用・収益

※5…共有設備費等分担額、共有設備費等分担額（貸方）、他社購入送電費、地帯間購入送電費、NW事業用電力、需給調整市場手数料、電力費振替勘定（貸方）、株式交付費、社債発行費、開発費償却、株式交付費償却、社債発行費償却

# 3-3. その他費用\_修繕費

[億円]

		参照期間						規制期間						差引
		2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
送電設備	設備取替・補修	13	11	12	16	19	14	16	15	15	14	13	15	0
	塗装	15	14	13	15	16	15	16	16	16	16	16	16	1
	保安対策	6	7	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	▲0
	第三者要請対応	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	▲0
	その他	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
計		36	33	33	40	44	37	40	39	39	37	37	38	1
変電設備	設備取替・補修	11	13	13	18	18	15	15	19	15	15	21	17	3
	塗装	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
	保安対策	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	▲0
	第三者要請対応	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	▲0
	その他	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	▲0
計		17	19	19	26	25	21	23	26	23	22	29	25	3
配電設備	第三者要請対応	13	11	9	6	5	9	7	7	7	6	6	7	▲2
	その他	43	51	63	71	75	61	73	59	61	64	64	64	3
計		56	62	72	77	80	70	80	65	68	70	70	71	1
業務設備	第三者要請対応	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	11	11	12	13	13	12	13	14	14	14	14	14	2
計		11	11	12	13	13	12	13	14	14	14	14	14	2
修繕費 計		121	126	136	157	163	140	156	144	142	143	150	147	7
(参考) 離島	水力設備	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	▲0
	内燃力設備	5	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	▲0
	新工ネ設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* 取替修繕費、巡視・点検、災害復旧費用、PCB処理費用を除く

- 次世代投資に係る費用は、送配電ネットワークの次世代化に向けて必要となる費用について、次世代投資方針に基づき、個別の施策の積み上げにより計上した結果、88億円/年を見込んでいます。

[億円]

	参照期間						規制期間						差引
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
減価償却費	-	-	-	-	-	-	0	1	2	5	9	3	3
固定資産税	-	-	-	-	-	-	-	0	0	1	1	0	0
研究費	-	-	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
委託費	-	-	-	-	2	0	11	21	30	41	14	23	23
諸費	-	-	0	0	0	0	4	13	18	29	57	24	24
修繕費	-	-	-	-	-	-	15	25	26	51	54	34	34
その他	-	-	-	0	-	0	0	1	3	3	3	2	2
次世代投資 計	-	-	0	0	2	1	32	61	81	130	139	88	88

■ 制御不能費用は、2024年度以降の容量市場拠出金の負担開始等により、過去実績に比べ、24億円増加の922億円/年を見込んでいます。

[億円]

	参照期間						規制期間						差引
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
減価償却費(既存分)	519	514	390	396	349	433	378	364	350	322	294	341	▲92
退職給与金(数理差異償却)	▲15	▲13	3	13	▲9	▲4	▲13	▲14	▲17	▲4	-	▲10	▲5
PCB処理費用	3	8	0	2	1	3	5	4	3	3	-	3	0
賃借料※1	56	52	52	53	53	53	53	53	53	53	53	53	▲0
諸費※2	4	4	6	7	9	6	10	10	10	10	10	10	4
貸倒損	0	0	0	▲0	26	5	0	0	0	0	0	0	▲5
振替損失調整額	7	8	7	3	8	7	8	8	8	8	8	8	2
インバランス収支過不足	28	17	5	▲170	5	▲23	▲13	-	-	-	-	▲3	21
電源開発促進税	234	232	227	211	215	224	215	214	214	214	214	214	▲10
事業税	27	26	26	33	31	29	36	37	37	38	39	38	9
雑税	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
法人税等	4	-	26	63	65	32	63	63	63	63	63	63	32
賠償負担金相当金	-	-	-	8	17	5	18	18	18	18	18	18	13
廃炉円滑化負担金相当金	-	-	-	4	9	3	8	5	5	5	5	6	3
固定資産税(既存分)	123	124	123	122	122	123	125	118	111	105	99	112	▲11
調整力費用※3	0	0	0	▲1	1	▲0	6	95	68	74	74	64	64
再給電費用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
制御不能費用 計	993	977	870	748	903	898	904	981	928	915	882	922	24

※1…占用関係賃借料等

※2…受益者負担金、広域機関会費、災害復旧拠出金

※3…容量市場拠出金、ブラックスタート電源確保費用、調相運転用の電源確保費用・最終保障供給対応費用



■ 制御不能費用の算定根拠は下表のとおりです。

項目		算定根拠
減価償却費（既存分）		「2022年度末時点で所有する見込みの電気事業固定資産」について、第一規制期間の除却計画に基づく資産増減を反映した上で、定額法により算定。
退職給与金(数理差異償却)		既に発生している数理計算上の差異の未償却残高および残存償却年数より算定。
PCB処理費用		現地調査等を踏まえた将来計画に基づき2023年度～2026年度の4年間に発生する処理費用を算定。
賃借料*		2017年度から2021年度の5年間の実績値をもとに算定。
諸費	受益者負担金	2017年度から2021年度の5年間の実績値をもとに算定。
	広域機関会費	2022年度の会費額を各年度の想定額として算定。
	災害復旧拠出金	2023年度から2025年度における一般送配電事業者10社の年間拠出総額を、2026年度、2027年度にも適用し、想定需要電力量比で按分して算定。
貸倒損		2017年度から2021年度の5年間の実績値をもとに算定。 ただし、2020年度、2021年度のインバランス相当額は、特異な値として参照する実績から控除。
振替損失調整額		2021年度実績値をもとに算定。
インバランス収支過不足		2016年度から2021年度に発生した累積収支額のうち、2022年度に繰り越す金額をもとに算定。

※…占用関係賃借料等

■ 制御不能費用の算定根拠は下表のとおりです。

項 目		算 定 根 拠
電源開発促進税		供給計画に基づく規制期間における課税対象の想定需要電力量×税率により算定。
事業税		今回申請する収入の見通しに基づく規制期間における課税対象の想定収入×税率により算定。
雑税		事業所税、都市計画税等、2017年度から2021年度の5年間の実績値をもとに算定。
法人税等		分社後の2020年度、2021年度の2年間の実績値をもとに算定。
賠償負担金相当金		経済産業大臣通知に基づき、必要となる回収額を算定。
廃炉円滑化負担金相当金		経済産業大臣通知に基づき、必要となる回収額を算定。
固定資産税（既存分）		「2022年度末時点で所有する見込みの電気事業固定資産」について、第一規制期間の除却計画に基づく資産増減を反映し算定。
調整力費用	容量市場拠出金	容量市場の約定価格と必要量（H3需要）をもとに算定。
	ブラックスタート電源確保費用	約定価格から容量市場拠出金の約定価格を控除して算定。
	調相運転用の電源確保費用	—
	最終保障供給対応費用	2017年度から2021年度における取引損益実績値をもとに算定した想定額に、2022年3月から9月までの取引損益実績値を加算して算定。
再給電費用		—

- 事後検証費用は主に調整力費用の増加により、過去実績に比べ、177億円増加の340億円/年を見込んでいます。

[億円]

	参照期間						規制期間						差引
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
託送料※1	0	0	0	1	7	2	5	5	5	5	6	5	3
補償費	15	24	9	7	8	12	11	11	11	11	11	11	▲2
事業者間精算費	55	42	33	20	21	34	21	21	21	21	21	21	▲13
災害復旧費用	2	28	-	-	2	6	2	2	2	2	2	2	▲4
調整力費用※2	86	125	85	110	132	108	187	312	366	320	318	301	193
N-1電制に要する費用※3	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
事後検証費用 計	158	220	127	137	170	163	226	351	405	359	358	340	177

※1…地域間連系設備の増強等に係る費用(9社負担分)に限る

※2…制御不能費用に整理されるものを除く

※3…送配電線 1 回線、変圧器 1 台又は発電機 1 台その他の電力設備の単一故障の発生時に保護継電器により行われる速やかな発電抑制に要する費用

■ 事後検証費用の算定根拠は下表のとおりです。

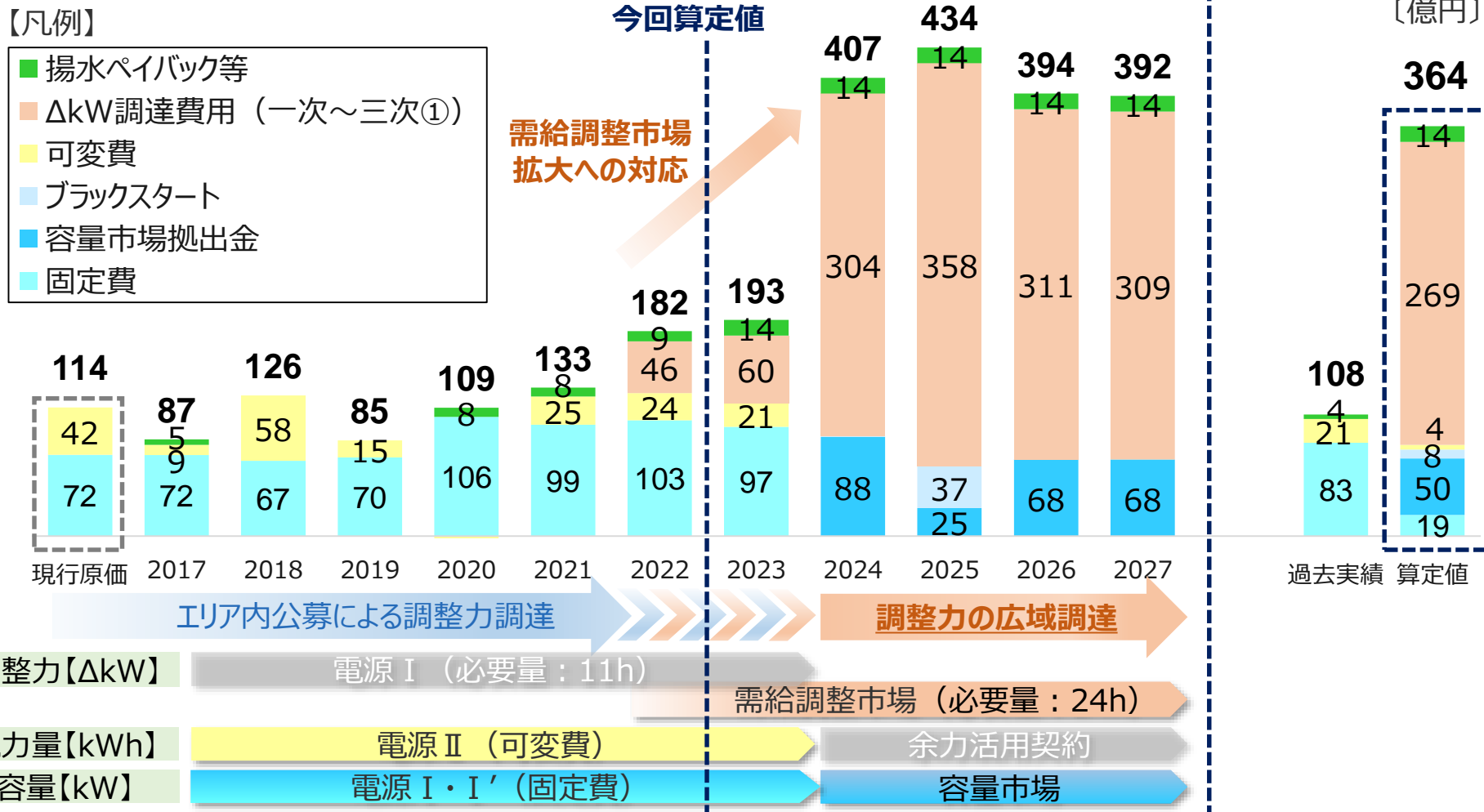
項目		算定根拠
託送料※1		<ul style="list-style-type: none"> <li>・広域系統整備計画：工事会社算定の当社負担額を計上。</li> <li>・周波数変換設備（広域系統整備計画除く）：最新契約額をもとに当社負担額を計上。</li> </ul>
補償費		2017年度から2021年度の5年間の実績値により算定。
事業者間精算費		2021年度実績値をもとに算定。
災害復旧費用		過去10年間の災害の復旧に係る費用の実績平均値から、災害等扶助交付金額を控除し、算定。
調整力費用	固定費	過去実績単価と必要量（H3需要）をもとに算定。
	可変費	2021年度実績値をもとに算定。
	一次～三次①調整力	複合約定ロジックに基づく必要量と需給調整市場ガイドラインに基づく逸失利益および固定費回収に係る単価をもとに算定。
	その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特定立地電源（潮流調整、系統保安ポンプ）：－</li> <li>・揚水ペイバック※2：2020年度より料金メニューが従量制から二部制に変更となったため、2020年度および2021年度実績値をもとに算定。</li> <li>・風力実証：－</li> </ul>
N-1電制に要する費用※3		広域系統整備委員会で示された「全国における年間あたりのオペレーション費用」、「当社エリアのN-1電制適用系統数」、「全国のN-1電制適用系統数」をもとに算定。 2024年度以降は2023年度を基準とした適用系統数増加割合を反映。

※1…地域間連系設備の増強等に係る費用(9社負担分)に限る

※2…一般送配電事業者が発動した揚水運転実績に基づき、発電事業者へ返金（ペイバック）する費用

※3…送配電線1回線、変圧器1台又は発電機1台その他の電力設備の単一故障の発生時に保護継電器により行われる速やかな発電抑制に要する費用

- 調整力費用全体としては、364億円/年を見込んでいます。
- ΔkW調達費用については、制度設計専門会合で整理された方法に基づき、2024年度からの全商品調達を踏まえた必要量と、2021年度の調整力発動実績に基づく一次～三次①相当の調達単価から算定しています。



- 従来の固定費に相当する費用は、容量市場抛出台等で負担することになりましたが、過去実績と算定値に大きな差異はありません。
- 一方、従来の可変費に相当する費用は、需給調整市場の導入以降、実稼働負担から事前予約調達への変更に伴う調達量の増加とともに、電源Ⅱの逸失利益や容量市場等での未回収固定費も負担することになると想定しており、算定値は過去実績に対して増加となりました。

[億円]

		参照期間						規制期間						差引
		2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
制御不能費用	容量市場抛出台	-	-	-	-	-	-	-	88	25	68	68	50	50
	ブラックスタート電源確保費用	0	0	0	0	0	0	0	1	37	0	0	8	8
	調相運転用の電源確保費用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	最終保障供給対応費用	▲0	▲0	▲0	▲1	0	▲0	6	6	6	6	6	6	6
	計	0	0	0	▲1	1	▲0	6	95	68	74	74	64	64
事後検証費用	固定費	72	67	70	106	99	83	97	-	-	-	-	19	▲63
	可変費	9	58	15	▲5	25	21	21	-	-	-	-	4	▲16
	一次～三次①調整力	-	-	-	-	-	-	60	304	358	311	309	269	269
	その他	5	-	-	9	8	4	9	9	9	9	9	9	4
	計	86	125	85	110	132	108	187	312	366	320	318	301	193
調整力費用 計		87	126	85	109	133	108	193	407	434	394	392	364	256

# 7-1. 事業報酬

- 必要な設備投資を確実に実施し、電気を安全・安定的にお届けするためには、事業運営に必要な資金を円滑に調達する必要がありますが、この資金調達コストに相当する「事業報酬」については、「一般送配電事業者による託送供給等に係る収入の見通しに関する省令」に基づき、適正な事業資産価値（レートベース）に事業報酬率を乗じて算定しています。
- 事業報酬は、事業報酬率の低下等により、現行原価に比べ、26億円減少の151億円/年を見込んでいます。

## ■ 事業報酬の算定について

[億円]

		A 前回	B 今回	差引 (B-A)	
レートベース	特定固定資産	8,962	9,524	562	
	建設中の資産	107	168	61	
	特定投資	6	52	47	
	運転資本	営業資本	205	259	55
		貯蔵品	35	39	4
		計	240	298	58
	合計 ①	9,315	10,042	727	
事業報酬率 ②	1.9%	1.5%	▲0.4%		
事業報酬 ③ = ① × ②	177	151	▲26		

## ■ レートベースの見積り額とその内訳（年度毎）

[億円]

		2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	平均	
レートベース	特定固定資産	9,166	9,294	9,487	9,697	9,976	9,524	
	建設中の資産	140	164	170	190	174	168	
	特定投資	61	56	52	48	44	52	
	運転資本	営業資本	239	259	264	267	269	259
		貯蔵品	38	38	39	39	39	39
		計	276	297	302	306	308	298
	合計 ①	9,644	9,811	10,012	10,241	10,502	10,042	

■ 算定諸元の更新によって、事業報酬率は1.5%（前回対比▲0.4%）となりました。

### ■ 事業報酬率の算定について

	資本構成	A 前回	B 今回	差引 (B-A)
自己資本報酬率 (A)	30%	3.47%	4.05%	0.58%
他人資本報酬率 (B)	70%	1.17%	0.41%	▲0.76%
事業報酬率	100%	1.9%	1.5%	▲0.4%

### (A) 自己資本報酬率

	ウエイト	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	平均値
公社債利回り※1	58%	0.041%	0.137%	0.137%	▲0.001%	0.090%	0.081%
自己資本利益率※2	42% (β値※3)	9.670%	10.710%	10.430%	9.210%	7.600%	9.524%
自己資本報酬率	100%	4.085%	4.578%	4.460%	3.868%	3.244%	4.047%

※1…「長期国債」、「地方債」、「政府保証債」の平均値

※2…全産業平均（全電力除き）の自己資本利益率

※3…市場全体の株価が1%上昇するときの旧一般電気事業者の震災前5年間における株価平均上昇率  
算定期間は2006年3月11日～2011年3月11日

### (B) 他人資本報酬率

公社債利回り※4 (a)	0.10%
リスクプレミアム※5 (b)	0.31%
他人資本報酬率 (a+b)	0.41%

※4…「長期国債」、「地方債」、「政府保証債」の平均値（2017～2021年度）

※5…東日本大震災前5年間の（旧一般電気事業者の平均有利子負債利率－公社債利回り実績率）の平均値



■ 追加事業報酬は、会社間連系線に係る連系設備の平均帳簿価額（建設中のものは1/2）に事業報酬率を乗じて得た額に、さらに1/2を乗じて算定した結果、現行原価に比べ、4億円/年の増加を見込んでいます。

## ■ 追加事業報酬の算定について

[億円]

		A 前回	B 今回	差引 (B-A)
連系設備特別報酬額	レートベース 会社間連系設備	6	52	47
	合計 ①	6	52	47
	事業報酬率 ②	1.9%	1.5%	▲0.4%
	(1)=①×②×1/2	0	0	0
	還元額 (2)	-		-
内部留保相当額控除額 (3)	4		▲4	
追加事業報酬額 (4)=(1)-(2)-(3)	▲4	0	4	

## ■ レートベースの見積り額とその内訳（年度毎）

[億円]

		2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均
レートベース	会社間連系設備	61	56	52	48	44	52
	合計 ①	61	56	52	48	44	52

- 控除収益は分社した2020年度以降、電気事業雑収益の増加により、過去実績に比べ、38億円の収益増加の▲139億円/年を見込んでいます。

[億円]

	参照期間						規制期間						差引
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
地帯間販売送電料	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	-	-	-	-	-	-	0
地帯間販売電源料	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
他社販売送電料	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
他社販売電源料	-	-	-	-	▲0	▲0	-	-	-	-	-	-	0
託送収益 (その他託送収益)	▲0	▲1	▲1	▲3	▲5	▲2	▲5	▲5	▲5	▲5	▲5	▲5	▲3
事業者間精算収益	▲46	▲32	▲18	▲34	▲41	▲34	▲41	▲41	▲41	▲41	▲41	▲41	▲7
電気事業雑収益※	▲39	▲41	▲40	▲99	▲105	▲64	▲92	▲92	▲93	▲93	▲94	▲93	▲28
預金利息	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	▲0	0
控除収益 計	▲85	▲73	▲58	▲136	▲150	▲100	▲138	▲138	▲139	▲139	▲140	▲139	▲38

※OPEXに整理されるものを除く

■ 控除収益の算定根拠は下表のとおりです。

項 目	算 定 根 拠
地帯間販売送電料	—
地帯間販売電源料	—
他社販売送電料	—
他社販売電源料	—
託送収益 (その他託送収益)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国融通・広域需給調整：2021年度実績値をもとに算定。</li> <li>・契約超過金・給電手数料：2021年度実績値をもとに算定。</li> <li>・取引用計量装置：計量装置設置費用の精算額（収益認識額）を分社時点（2020年度）の残存耐用年数（7年）で均等按分して算定。</li> </ul>
事業者間精算収益	2021年度実績値をもとに算定。
電気事業雑収益※	アンシラリーサービス料、電柱広告・共架料など当社設備の貸付に伴う収益などについて、将来計画に基づき算定。
預金利息	2021年度実績値をもとに算定。

※OPEXに整理されるものを除く

## 第6章

# 投資計画

---

1. 設備拡充計画
2. 設備保全計画
3. その他投資計画
4. 次世代投資計画

■ 設備拡充計画、設備保全計画、その他投資計画、次世代投資計画に係る投資額は下表のとおりです。

## 設備投資額

[億円]

		参照期間						規制期間						差引
		2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
拡充	連系設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	基幹系統	9	8	35	10	69	26	3	6	-	-	6	3	▲23
	□-カル系統	89	52	108	102	191	108	60	75	73	81	77	73	▲35
	配電系統	176	174	177	179	186	178	184	183	183	187	195	186	8
	拡充計	274	234	320	290	447	313	246	264	256	268	278	262	▲51
更新	連系設備	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	基幹系統	125	33	47	17	23	49	36	56	34	71	95	58	9
	□-カル系統	170	159	161	188	144	164	162	214	283	268	247	235	71
	配電系統	356	308	344	364	374	349	418	413	410	409	420	414	65
	更新計	650	500	552	569	541	562	617	683	727	749	761	707	145
その他投資		54	49	58	69	56	57	86	59	61	66	57	66	8
次世代投資		-	-	-	-	-	-	16	42	57	124	92	66	66
設備投資計		978	783	929	929	1,044	933	965	1,048	1,100	1,206	1,189	1,102	169

\* 取替修繕費を含む  
 工事費負担金工事分を含む  
 投資額は竣工額ベースで記載（128頁まで同様）

## 《連系線・基幹系統の拡充方針》

- 広域系統長期方針や広域系統整備計画を踏まえて、設備拡充工事を実施します。
- 送配電設備計画策定基準やローカル系統増強規律に基づき、将来の需要動向、電源ポテンシャルおよび送変電設備の更新計画等を踏まえたうえで、設備拡充工事や系統アクセス工事を着実に実施します。

### ■ 基幹系統

[億円]

件名	目的	主な工事概要	工期	投資総額
新岡山(変)220/66kV連系用変圧器新設工事	再エネ連系	220/66kV連系用変圧器200MVA 2台新設	2026年 4月着工 2028年 9月運開	21.9
N松江線新設工事	再エネ連系	220kV送電線1.5km 鉄塔3基新設・2基改造	2029年 9月着工 2030年 8月運開	5.1
井原(開)220kV笠岡幹線1・2号遮断器他取替工事	需要対策	240kV遮断器 3台取替 (定格電流2000A→4000A)	2026年 7月着工 2027年11月運開	3.4
笠岡(変)220kV笠岡幹線1・2号遮断器他取替工事	需要対策	240kV遮断器 3台取替 (定格電流2000A→4000A)	2027年 7月着工 2027年11月運開	3.0
新山口(変)500kV母線連絡遮断器取替工事	レジエンス	550kV母線連絡遮断器、遮断部2重化	2024年 4月着工 2024年 6月運開	2.8
新広島(変)500kV母線連絡遮断器取替工事	レジエンス	550kV母線連絡遮断器、遮断部2重化	2023年 2月着工 2023年 6月運開	2.7
新岡山(変)500kV母線連絡遮断器取替工事	レジエンス	550kV母線連絡遮断器、遮断部2重化	2024年 4月着工 2024年 6月運開	2.7

\* 連系線は期間内の計画なし

## 《ローカル系統の拡充方針》

- 送配電設備計画策定基準やローカル系統増強規律に基づき、将来の需要動向、電源ポテンシャルおよび送変電設備の更新計画等を踏まえたうえで、設備拡充工事や系統アクセス工事を着実に実施します。
- 第一規制期間内に運開を予定している主な工事件名は下表のとおりです。

## ローカル系統の主な工事件名

[億円]

件名	目的	主な工事概要	工期	投資総額
A線新設工事	再エネ 連系	架空：110kV送電線8.8km、鉄塔27基新設 地中：110kV送電線2.8km	2024年 6月着工 2025年 6月運開	23.1
B社送電線新設工事	需要 対策	架空：110kV送電線10.5km、鉄塔32基新設・1基改造	2025年11月着工 2026年 9月運開	22.4
C線新設工事	レジリ エンス	架空：110kV送電線9.8km、鉄塔29基新設 地中：110kV送電線0.4km	2025年 7月着工 2027年 6月運開	22.3
D社送電線新設工事	再エネ 連系	架空：110kV送電線2.4km、鉄塔10基新設・1基改造 地中：110kV送電線1.2km	2023年 6月着工 2024年 6月運開	18.1
E社送電線新設工事	再エネ 連系	架空：110kV送電線3.6km、鉄塔17基新設	2024年 6月着工 2025年 5月運開	10.8

## ■ 拡充投資量 (主要設備)

設備		単位	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	算定根拠
送電	鉄塔	基	20	23	50	66	38	ローカル系統の拡充方針を踏まえた個別の工事計画の積み上げにより、投資量を算定
	架空送電線	Km	20	39	17	67	24	
	地中ケーブル	Km	1	6	3	-	3	
変電	変圧器	台	7	4	9	7	9	
	遮断器	台	4	6	8	9	19	

## ■ 拡充投資額 (主要設備)

[億円]

設備		2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	算定根拠
送電	鉄塔	8	9	21	27	16	過去の同種工事の実績を参考に、各設備毎に投資額を算定
	架空送電線	4	8	3	12	5	
	地中ケーブル	1	7	4	-	4	
変電	変圧器	6	3	8	5	7	
	遮断器	0	1	1	1	2	



## ■ 拡充投資額 (主要設備以外)

[億円]

設備	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	算定根拠
送電設備	24	39	18	16	18	個別の工事計画の積み上げにより、投資額を算定
変電設備	16	9	18	20	24	

## ■ 主要設備以外の主な設備一覧

設備	主な設備
送電設備	がいし・架線金具、架空地線、管路 など
変電設備	GIS※、制御盤・保護盤、スイッチギヤ など

※ガス絶縁開閉装置 (Gas Insulated Switchgear)

## 《配電系統の拡充方針》

- 送配電設備計画策定基準に基づき、将来の動向も踏まえ、需要・電源対応を着実に実施するとともに、無電柱化推進計画や中国・四国地区電線類地中化協議会での協議結果を踏まえた工事計画に基づき、無電柱化工事を着実に実施します。

## 拡充投資量 (主要配電工事)

主要目的	単位	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	算定根拠
需要・電源対応	千個	144	144	144	144	144	需要・電源対応の過去実績や将来動向および無電柱化工事計画に基づき、投資量を算定
無電柱化対応	km	9	10	14	17	24	

## 拡充投資単価 (主要配電工事)

主要目的	単価		算定根拠
	物品	工事	
需要・電源対応	66 千円/ 個	48 千円/ 個	過去の同種工事の実績を参考に、各工事目的毎に単価を算定
無電柱化対応	65,275 千円/km	67,211 千円/km	

《高経年化設備更新ガイドラインを踏まえたリスク量の算定結果について》

- 9品目合計の将来リスク量（2027年度期末の総設備リスク量）が現状の水準（2023年度期初の総設備リスク量）以下となりました。

リスク量（9品目合計）

[億円]

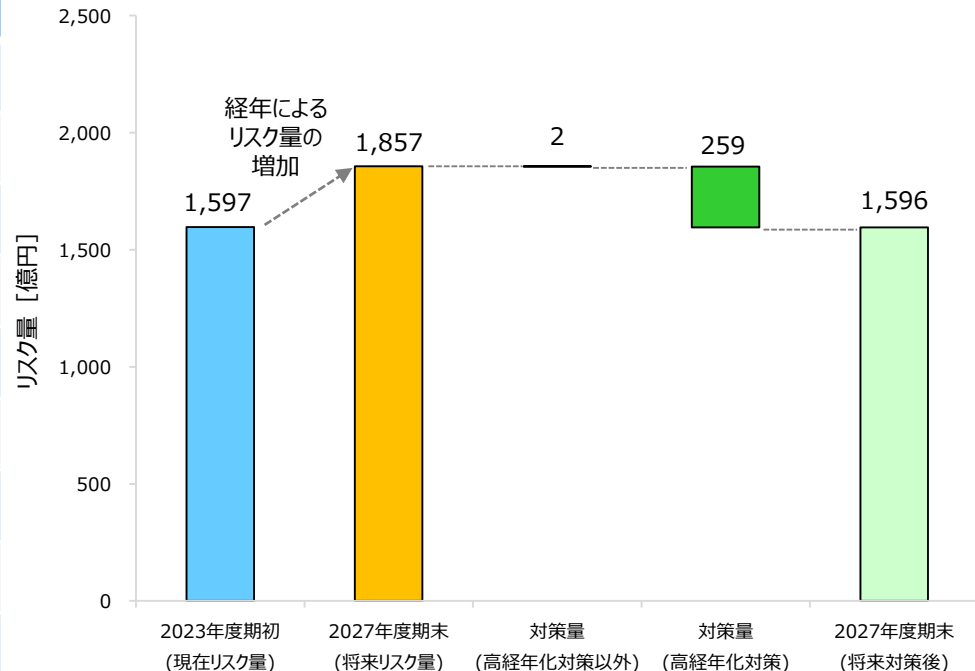
現在リスク量 (2023年度期初)	将来リスク量 (2027年度期末)	対策量 (高経年化対策以外※)	対策量 (高経年化対策)	将来リスク量 (対策後)
1,597	1,857	2	259	1,596

高経年化対策の算定物量

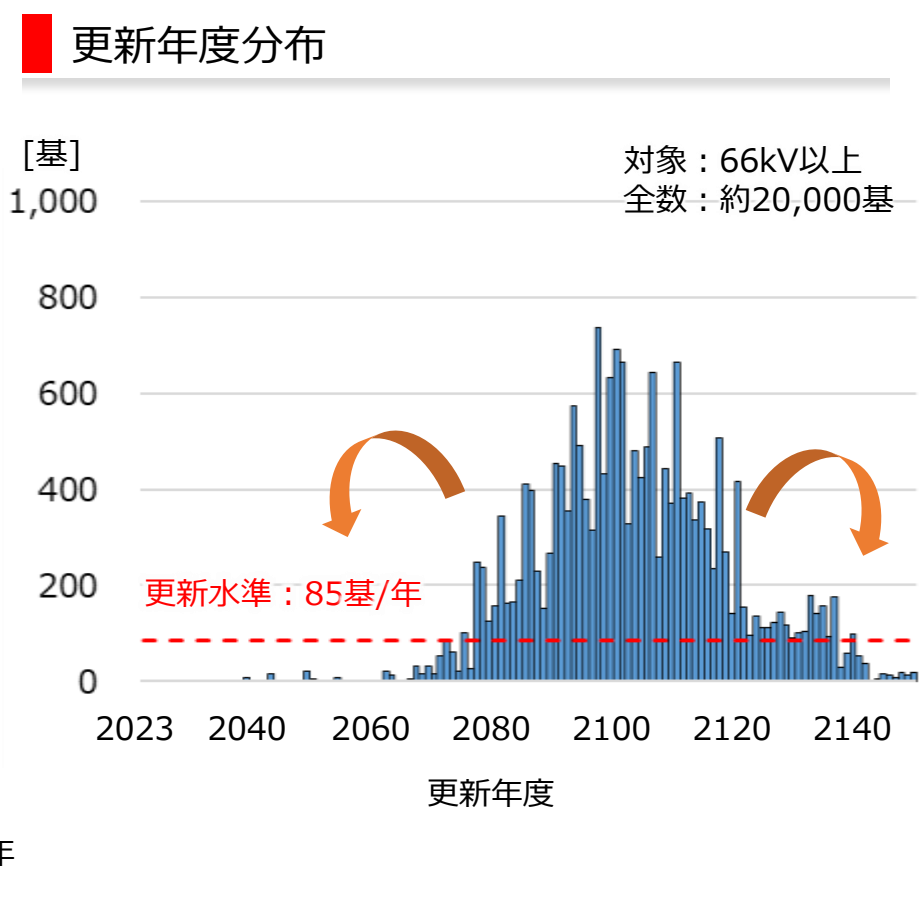
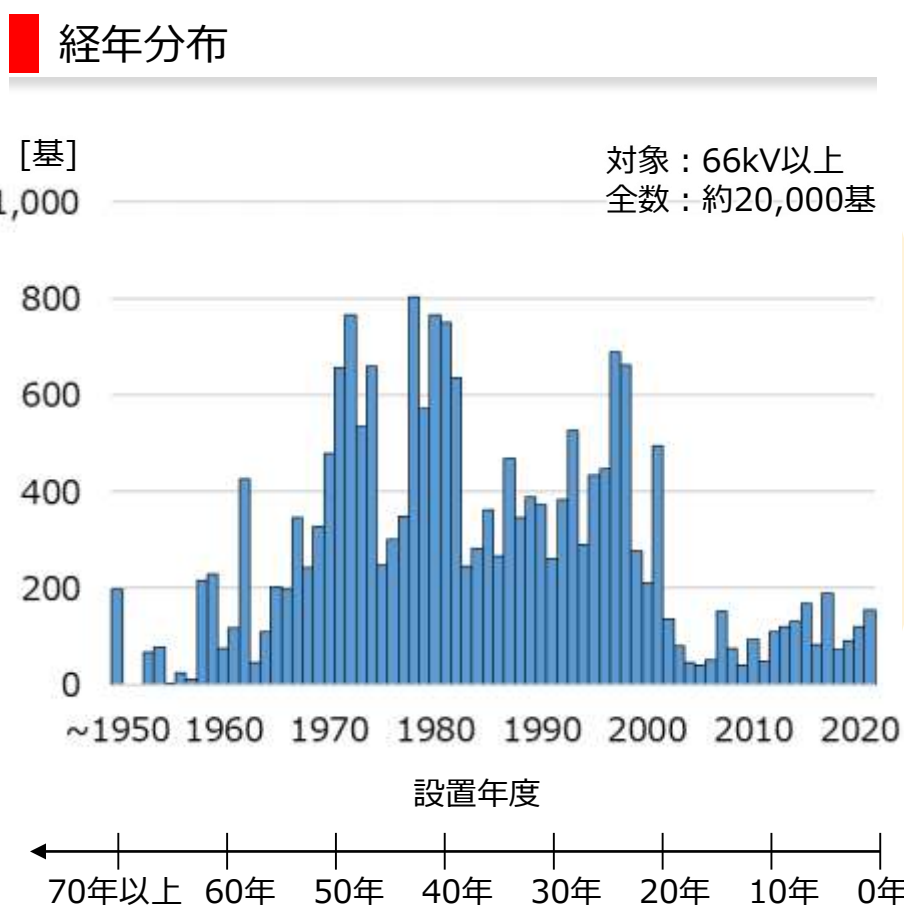
※リスク算定における高経年化対策以外：拡充工事・単独除却・他律工事が該当

品目名	物量
工務電線 [km]	792
工務ケーブル [km]	22
鉄塔 [基]	472
変圧器 [台]	68
遮断器 [台]	150
コンクリート柱 [本]	65,000
配電線 [km]	13,245
配電ケーブル [km]	118
柱上変圧器 [台]	24,150

9品目合計のリスク量推移

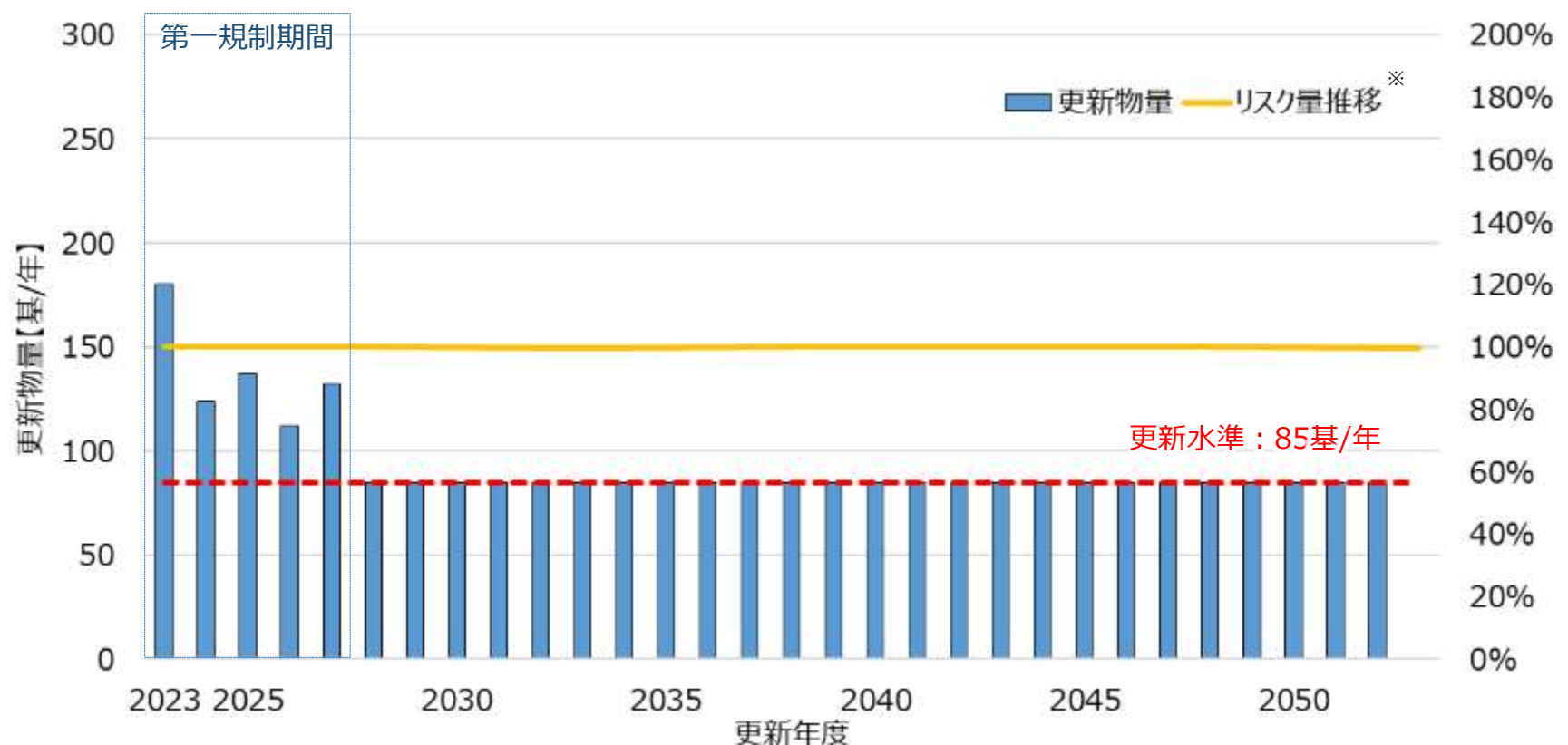


- 66kV以上の鉄塔約20,000基について、「高経年化設備更新ガイドライン」を基に、標準期待年数、施設場所および点検結果等から、更新年度分布を算定しました。
- 高度成長期に電力需要の増加対応として建設した設備は、今後、順次更新時期を迎えるため、後年度に更新ピークが到来すると想定しています。
- 施工力を考慮のうえ中長期の更新物量を平準化し、年間85基程度を更新水準として設定しました。



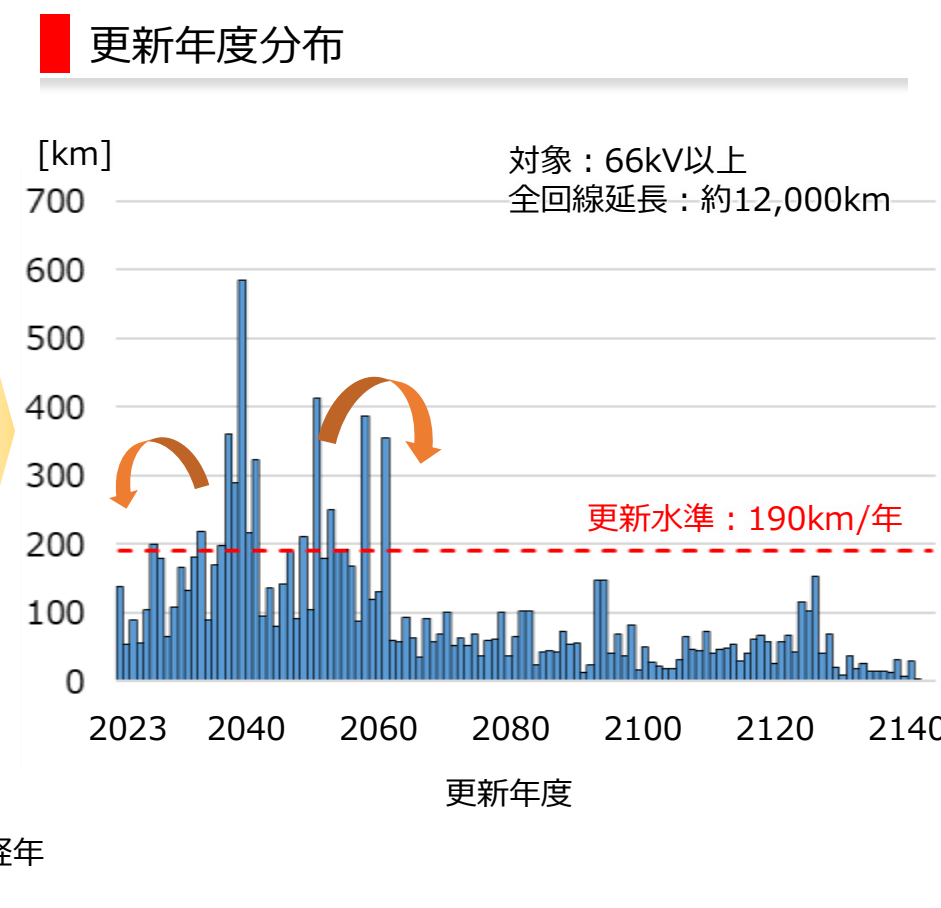
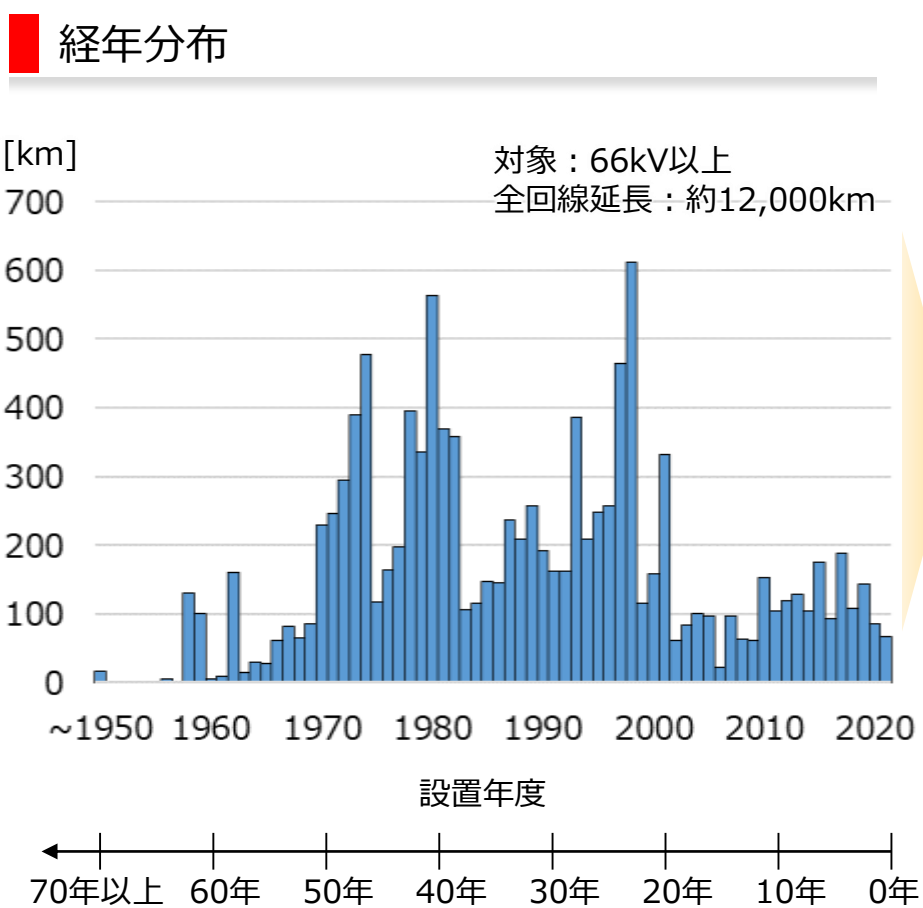
- 第一規制期間はリスク量の維持を目標として、旧規格鉄塔や低地上高鉄塔を優先した鉄塔建替を計画しています。
- 30年後のリスク量は、現状と同程度の水準となる見込みですが、設備の劣化状況や工事計画の進捗状況を踏まえ、必要に応じて計画数量の見直し等も検討していきます。

## リスク量・更新物量の推移



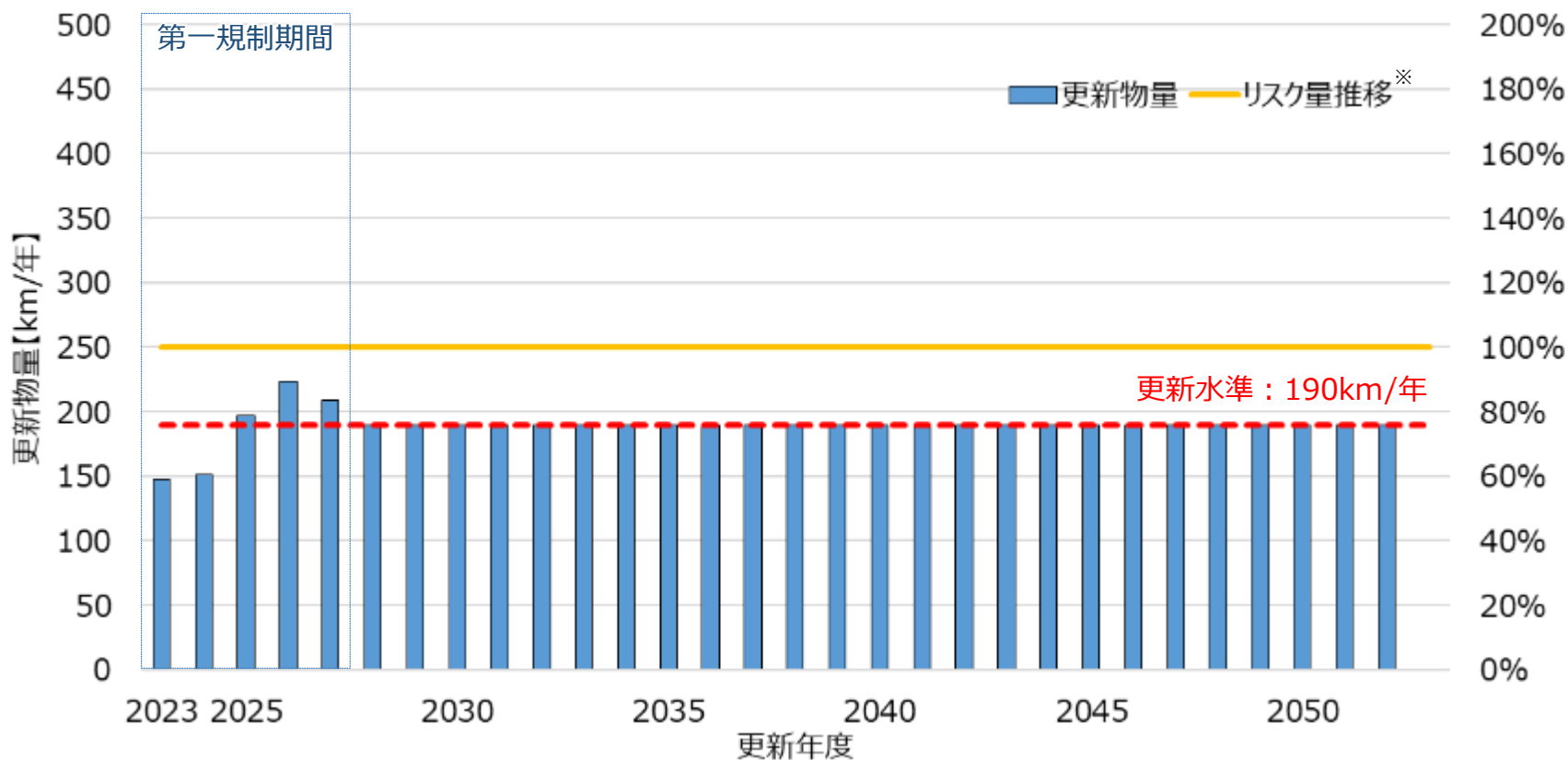
※将来リスク量 / 現在リスク量(2023年度期初)

- 66kV以上の電線約12,000kmについて、「高経年化設備更新ガイドライン」を基に、標準期待年数、施設場所および点検結果等から、更新年度分布を算定しました。
- 高度成長期に電力需要の増加対応として建設した設備は、今後、順次更新時期を迎えるため、後年度に更新ピークが到来すると想定しています。
- 施工力を考慮のうえ中長期の更新物量を平準化し、年間190km程度を更新水準として設定しました。



- 第一規制期間はリスク量の維持を目標として、鉄塔建替との同調による効率的な更新を考慮しつつ、腐食リスクの高いACSR/st電線を優先した電線張替を計画しています。
- 30年後のリスク量は、現状と同程度の水準となる見込みですが、設備の劣化状況や工事計画の進捗状況を踏まえ、必要に応じて計画数量の見直し等も検討していきます。

## リスク量・更新物量の推移

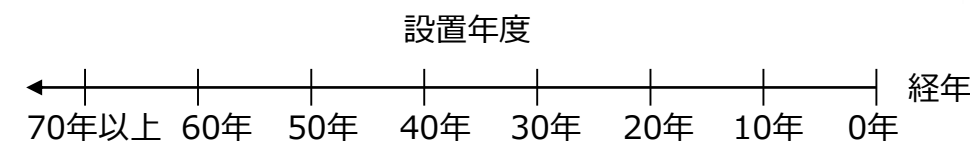
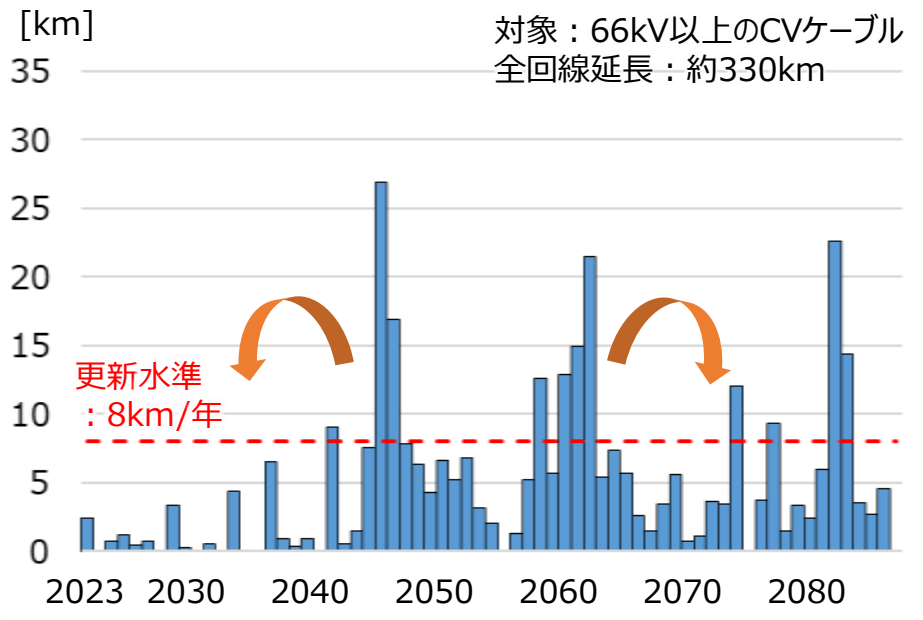
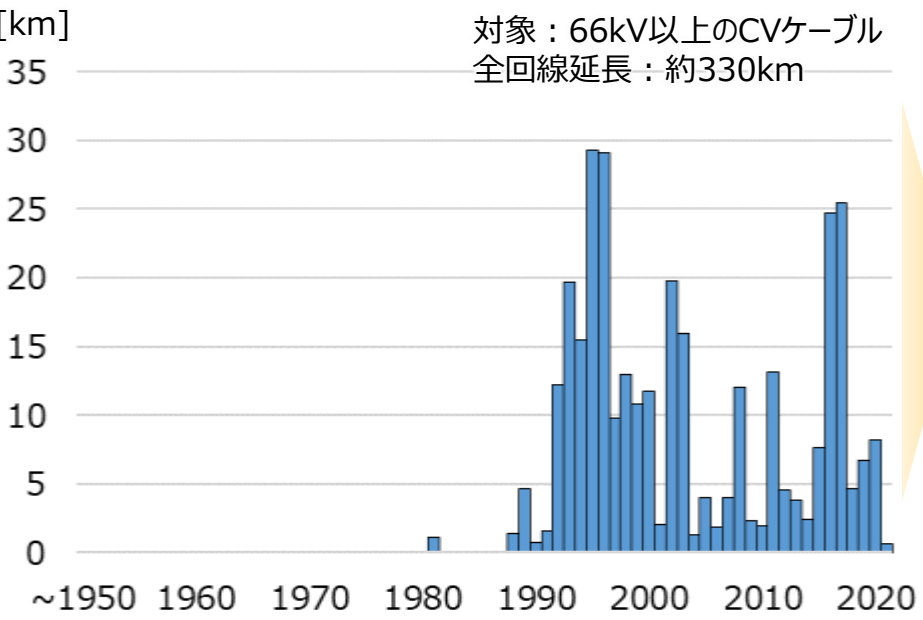


※将来リスク量 / 現在リスク量(2023年度期初)

- 66kV以上のCVケーブル約330kmを対象として、「高経年化設備更新ガイドライン」を基に、標準期待年数、施設場所および点検結果等から、更新年度を算定しました。
- 高度成長期以降に電力需要の増加対応として建設した設備は、今後、順次更新時期を迎えるため、後年度に更新ピークが到来すると想定しています。
- 施工力を考慮のうえ中長期の更新物量を平準化し、年間8km程度を更新水準として設定しました。

**経年分布**

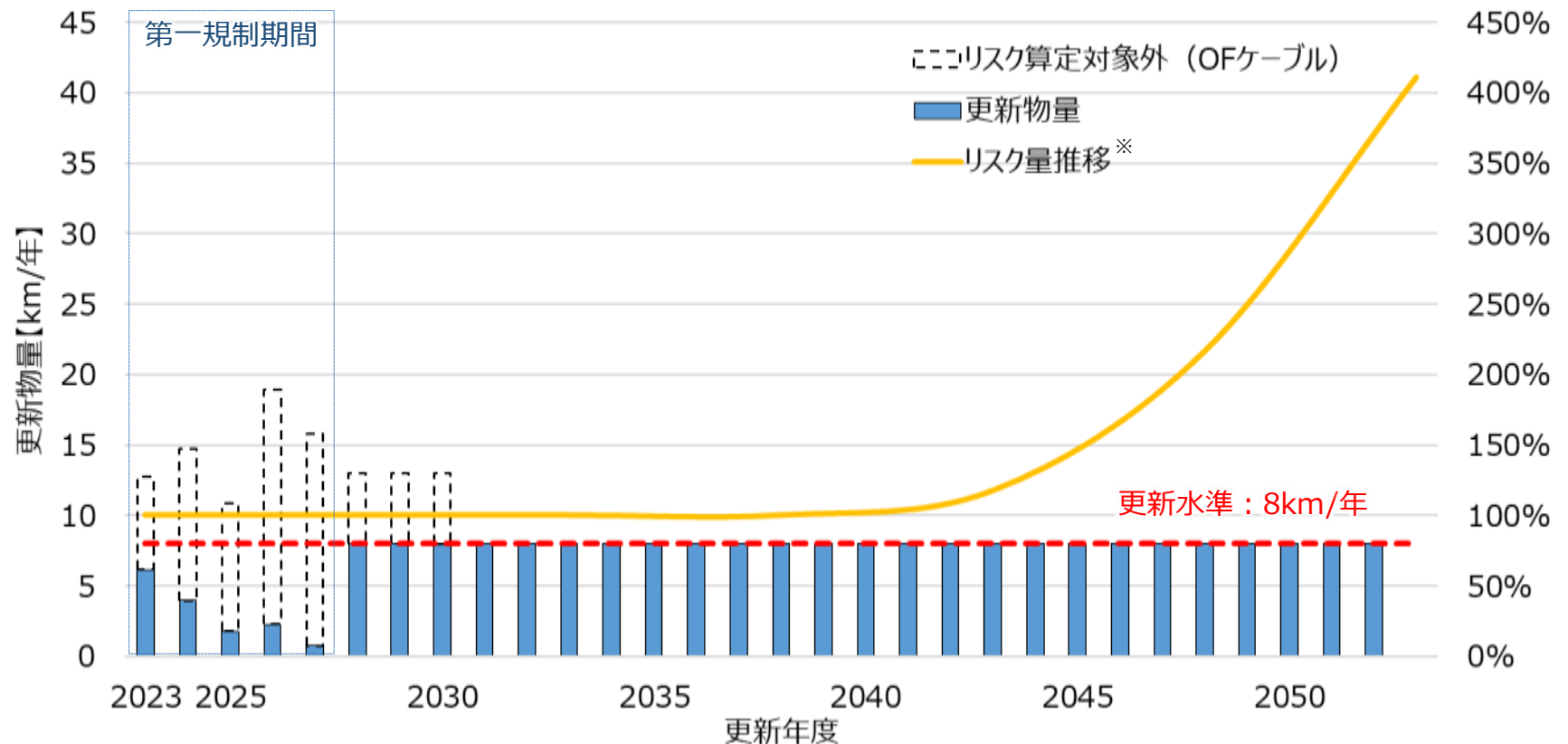
**更新年度分布**





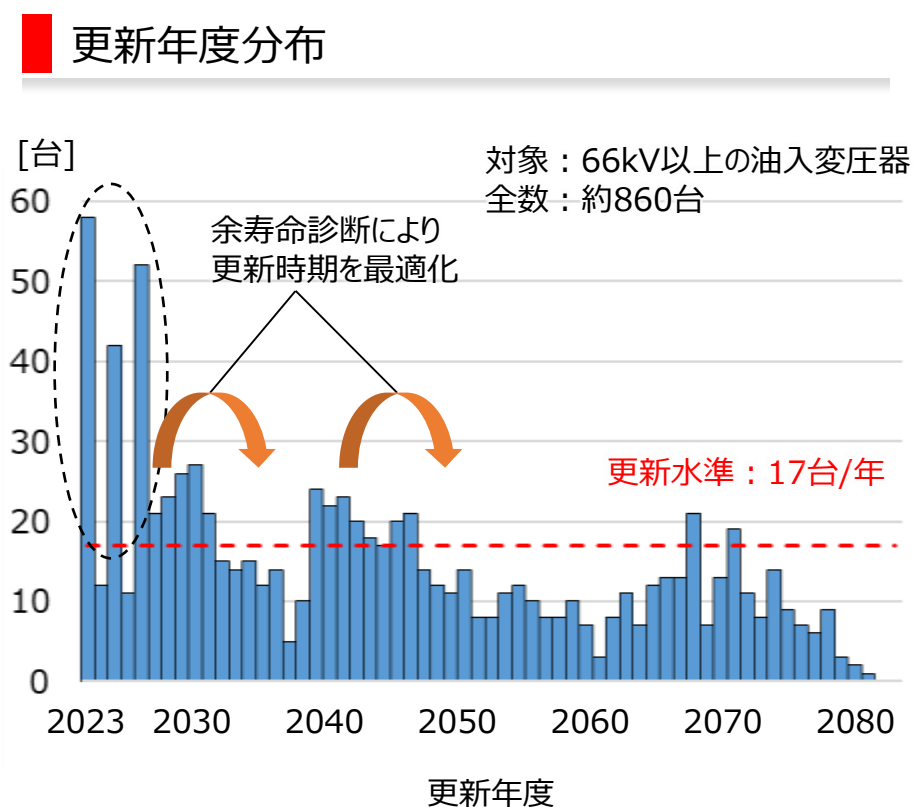
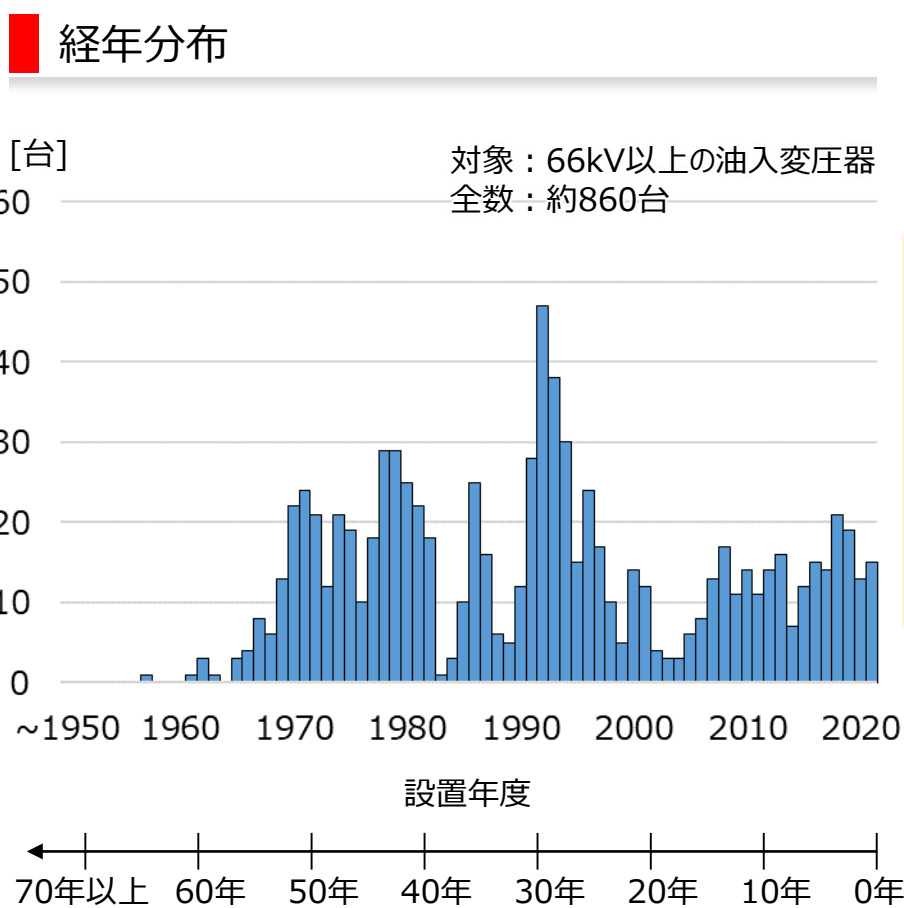
- 第一規制期間はリスク量の維持を目標として、漏油発生の環境リスクがあるOFケーブルの張替や事故発生リスクの高い遮水層が無いCVケーブルを優先したケーブル張替を計画しています。
- 30年後のリスク量は、超高压線路（1線路）の経年に伴い、現状水準から増加する見込みですが、設備の劣化状況や工事計画の進捗状況を踏まえ、必要に応じて計画数量の見直し等も検討していきます。

### リスク量・更新物量の推移



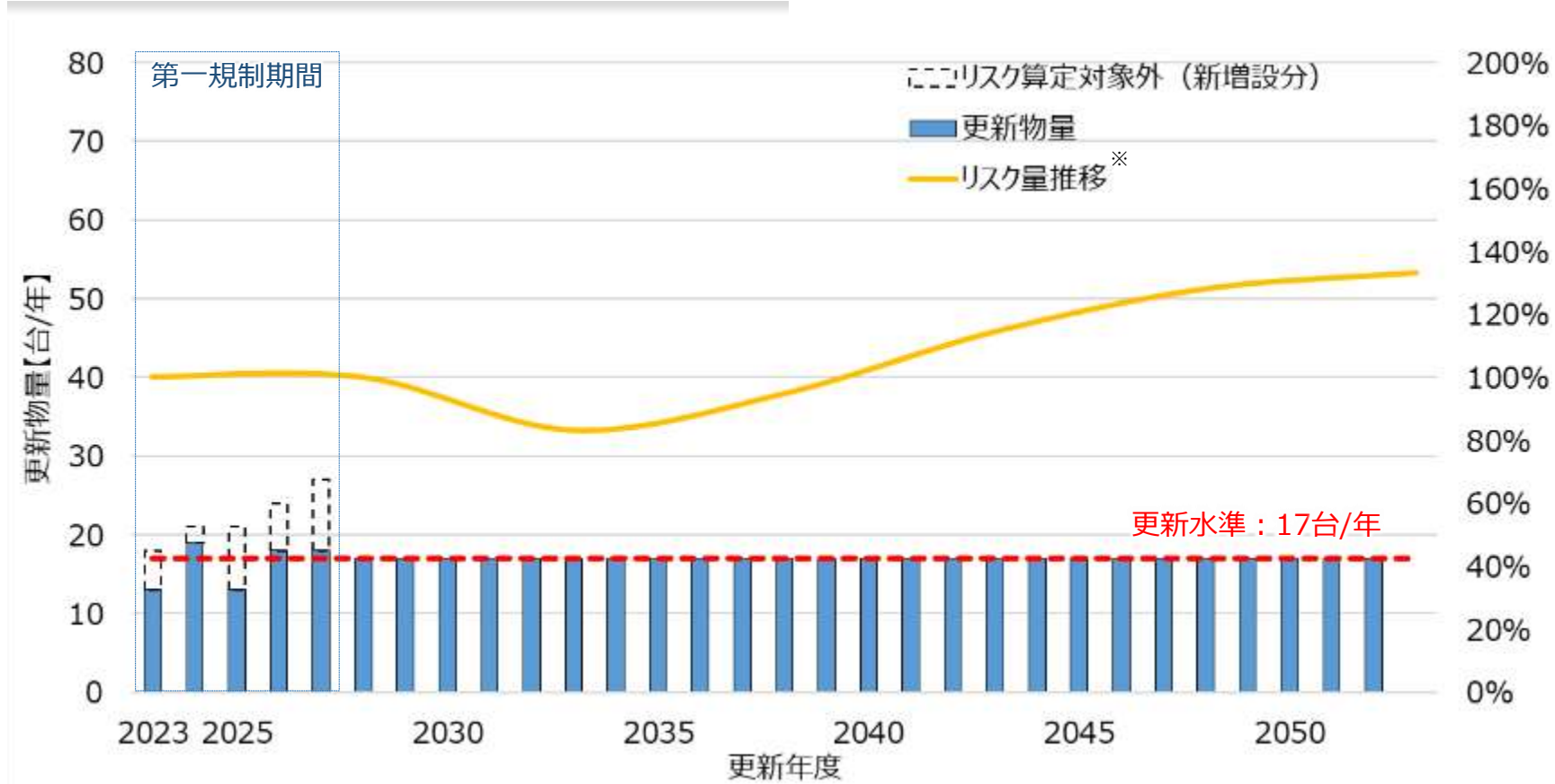
※将来リスク量 / 現在リスク量(2023年度期初)

- 66kV以上の油入変圧器約860台について、「高経年化設備更新ガイドライン」を基に、標準期待年数、施設場所および点検結果等から、更新年度を算定しました。
- 高度成長期に電力需要の増加対応として建設した設備は、今後、更新時期を迎えると想定しています。
- 余寿命診断による更新時期の最適化や施工力も考慮のうえ、中長期の更新物量を平準化し、年間17台程度を更新水準として設定しました。



- 第一規制期間はリスク量の維持を目標として、増加する再エネ関連工事に確実に対応しつつ、リスク量や故障発生確率の高い変圧器を優先した取替を計画しています。
- 30年後のリスク量は、設備の高経年化により現状水準を上回りますが、設備の劣化状況や工事計画の進捗状況を踏まえ、必要に応じて計画数量の見直し等も検討していきます。

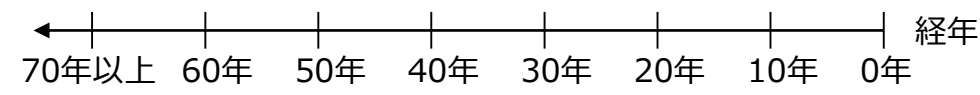
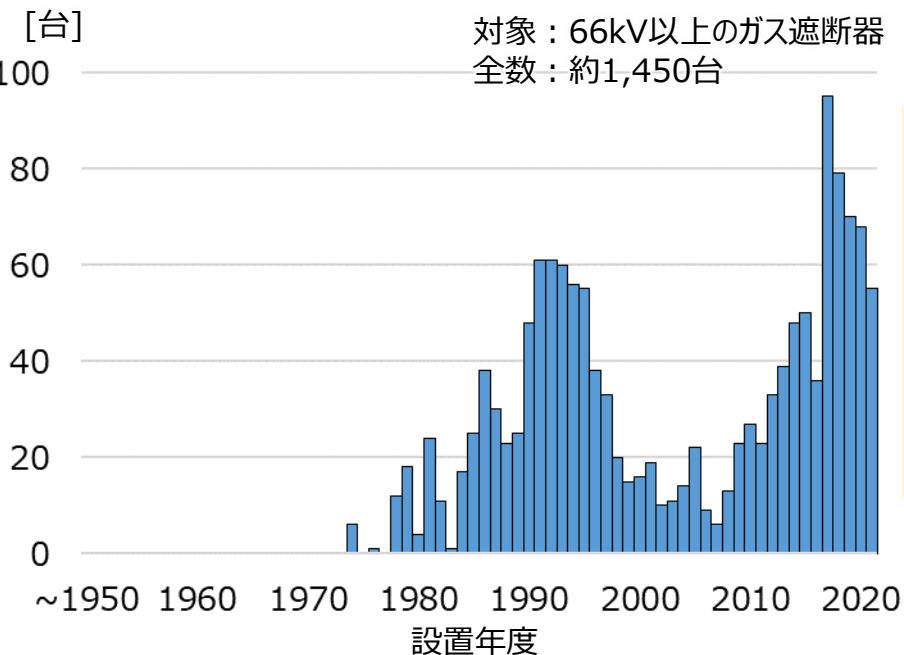
## リスク量・更新物量の推移



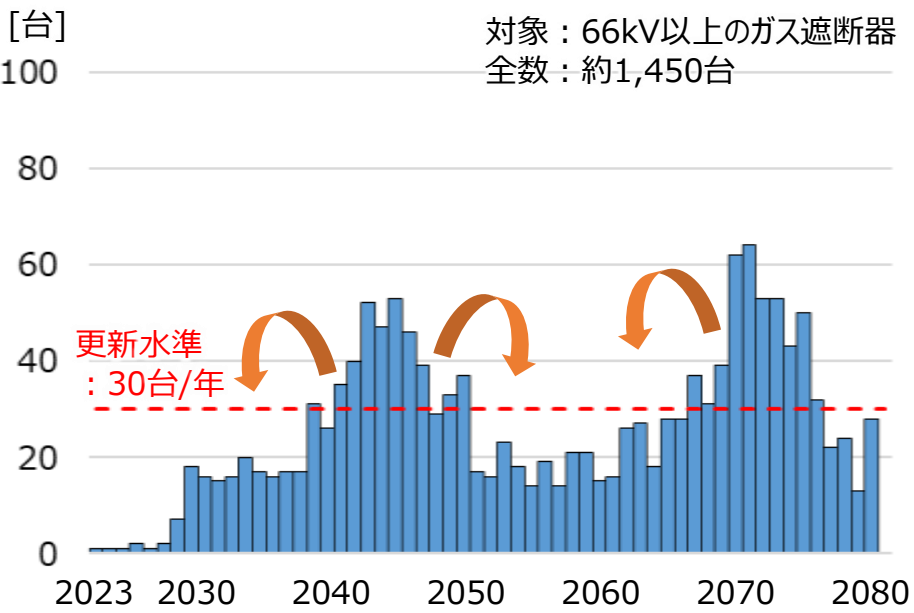
※将来リスク量 / 現在リスク量(2023年度期初)

- 66kV以上のガス遮断器約1,450台について、「高経年化設備更新ガイドライン」を基に、標準期待年数、施設場所および点検結果等から、更新年度を算定しました。
- 高度成長期以降に電力需要の増加対応として建設した設備は、今後、順次更新時期を迎えるため、後年度に更新ピークが到来すると想定しています。
- これまでの知見を踏まえた期待寿命の見直しにより更新時期を最適化するとともに、施工力を考慮のうえ中長期の更新物量を平準化し、年間30台程度を更新水準として設定しました。

### 経年分布



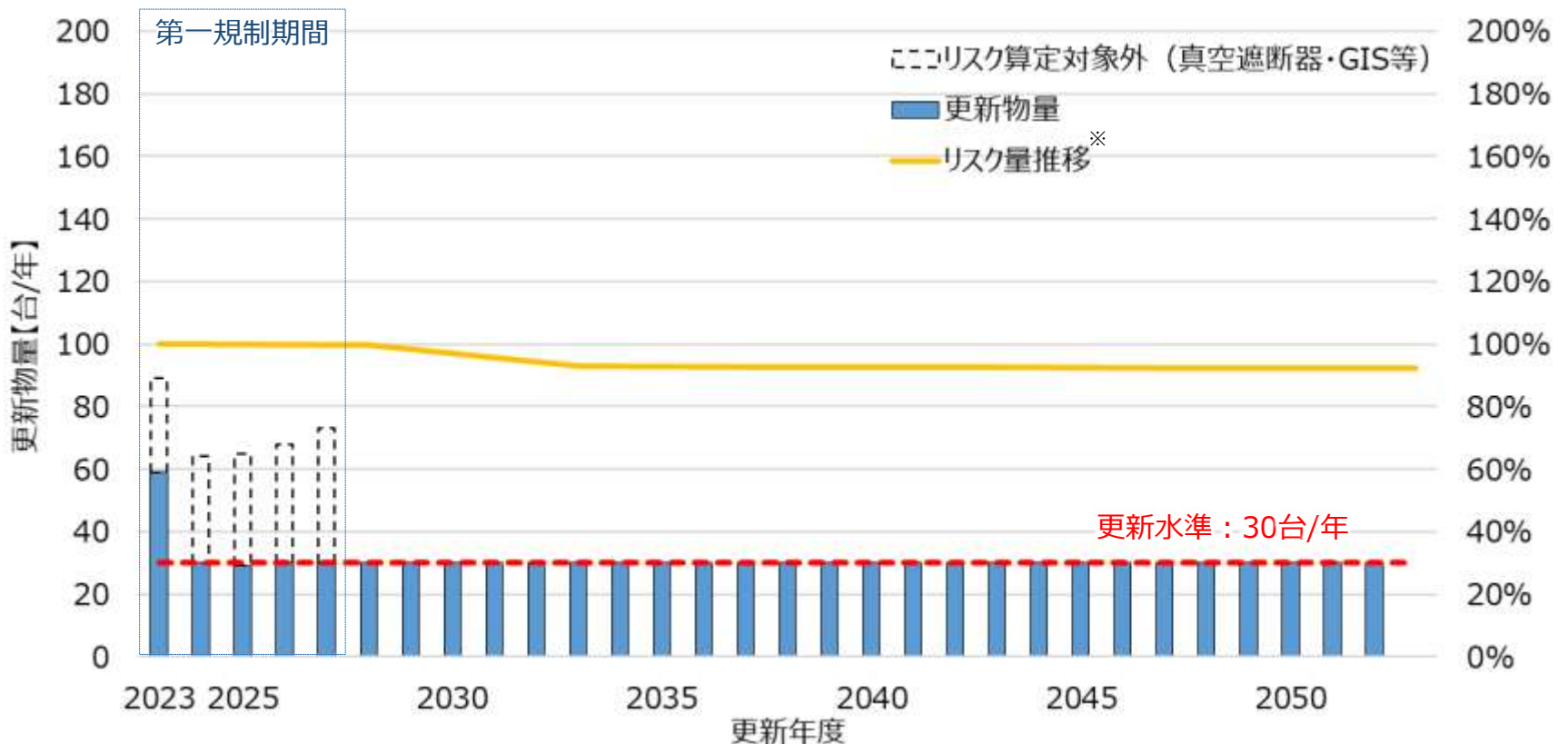
### 更新年度分布



更新年度

- 第一規制期間はリスク量の維持を目標として、真空遮断器やGIS取替のための施工力を考慮しつつ、リスク量や故障発生確率の高い遮断器を優先した取替を計画しています。
- 30年後のリスク量は、現状水準から低減しており、これは更新年度分布より更新物量平準化のために更新時期を前倒して計画しているためと考えられますが、設備の劣化状況を踏まえ、必要に応じて計画数量の見直し等も検討していきます。

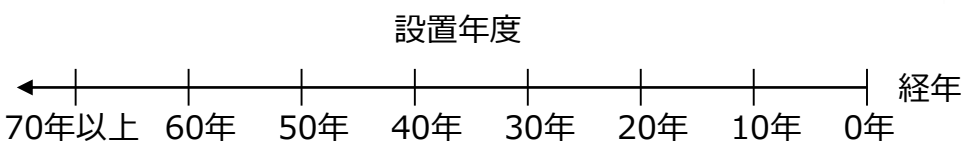
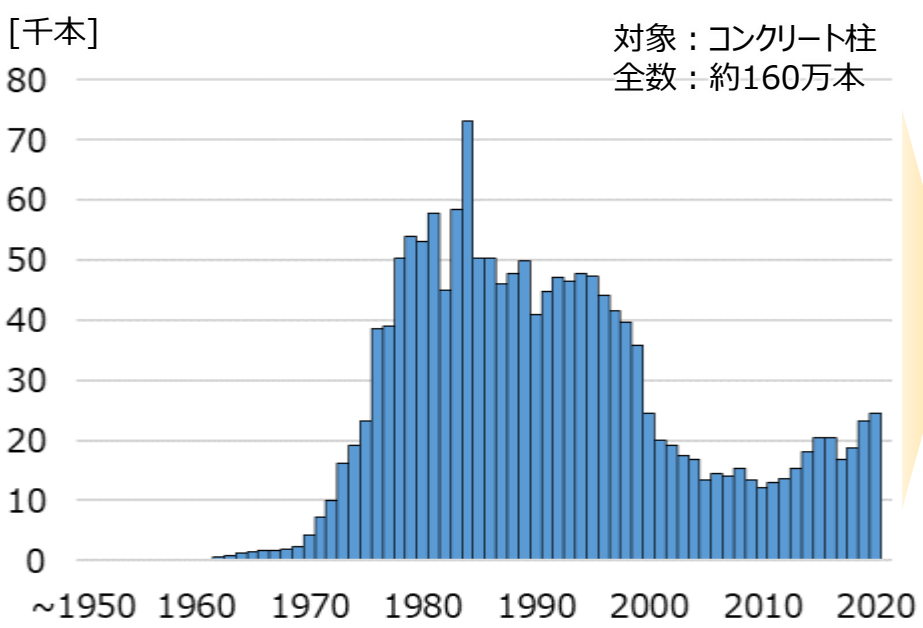
## リスク量・更新物量の推移



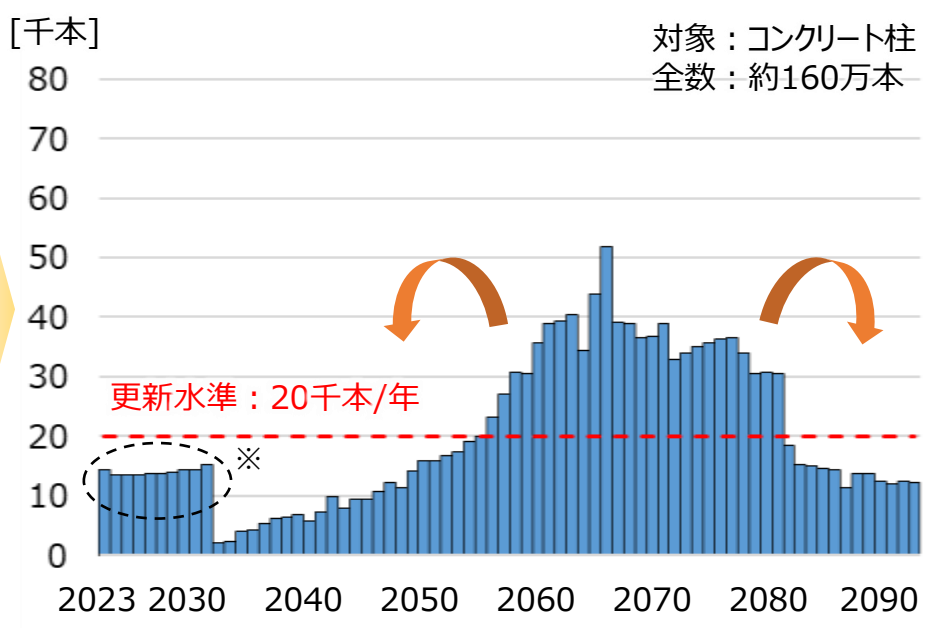
※将来リスク量 / 現在リスク量(2023年度期初)

- 現場に施設するコンクリート柱約160万本について、「高経年化設備更新ガイドライン」を基に、標準期待年数、施設場所および点検結果等から、更新年度を算定しました。
- 電柱のコンクリート柱化に伴い一時期に集中して建設した設備が、今後、順次更新時期を迎えるため、後年度に更新ピークが到来すると想定しています。
- 施工力を考慮のうえ中長期の更新物量を平準化し、年間20千本程度を更新水準として設定しました。

### 経年分布



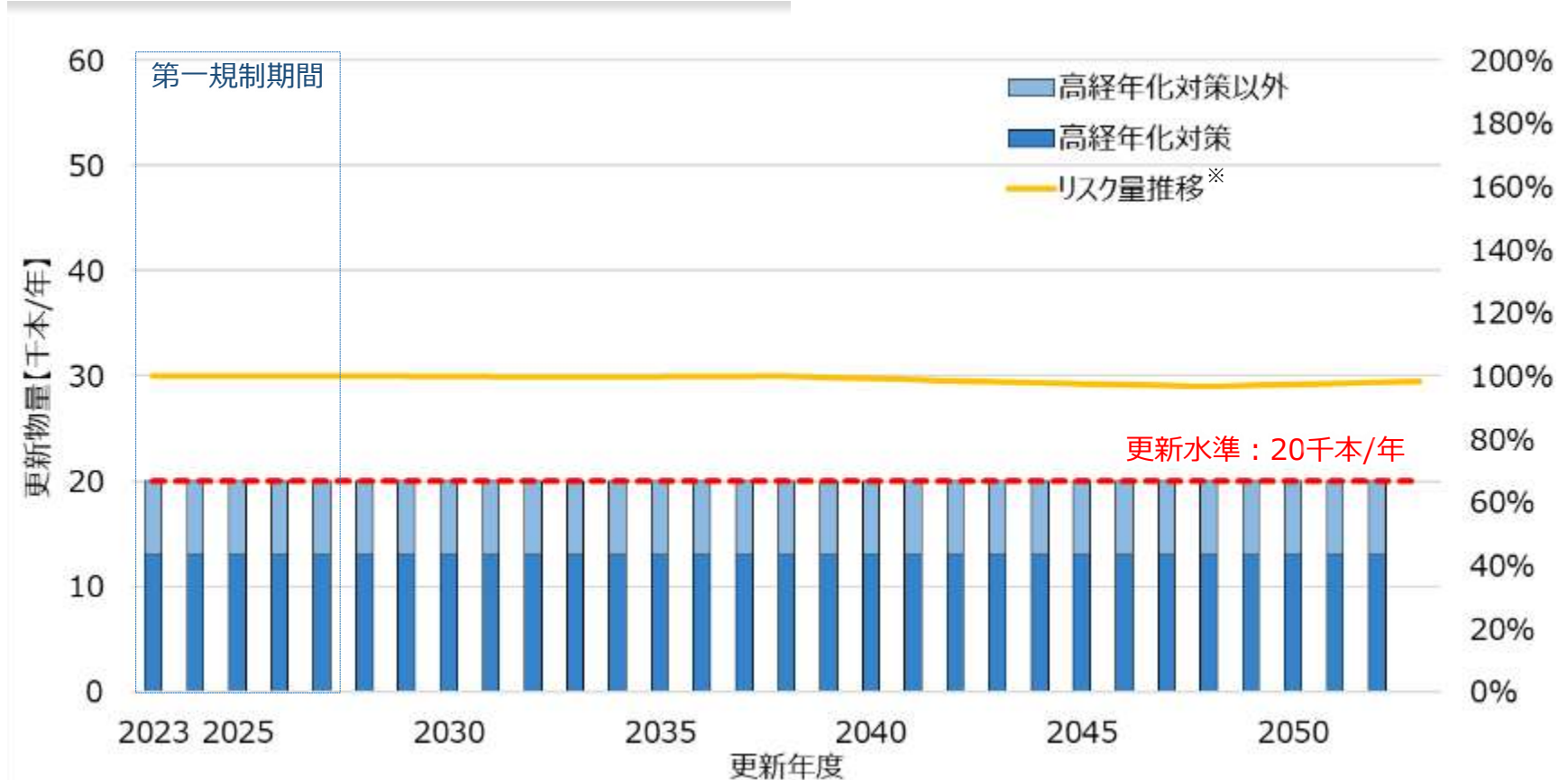
### 更新年度分布



※個別管理柱：ひびが発生しやすく、ひび発生から10年程度で強度低下のリスク有

- 第一規制期間はリスク量の維持を目標として、リスク量の高い設備を優先的に計画しています。
- 30年後のリスク量は、現状と同程度の水準となる見込みですが、設備の劣化状況や工事計画の進捗状況を踏まえ、必要に応じて計画数量の見直し等も検討していきます。

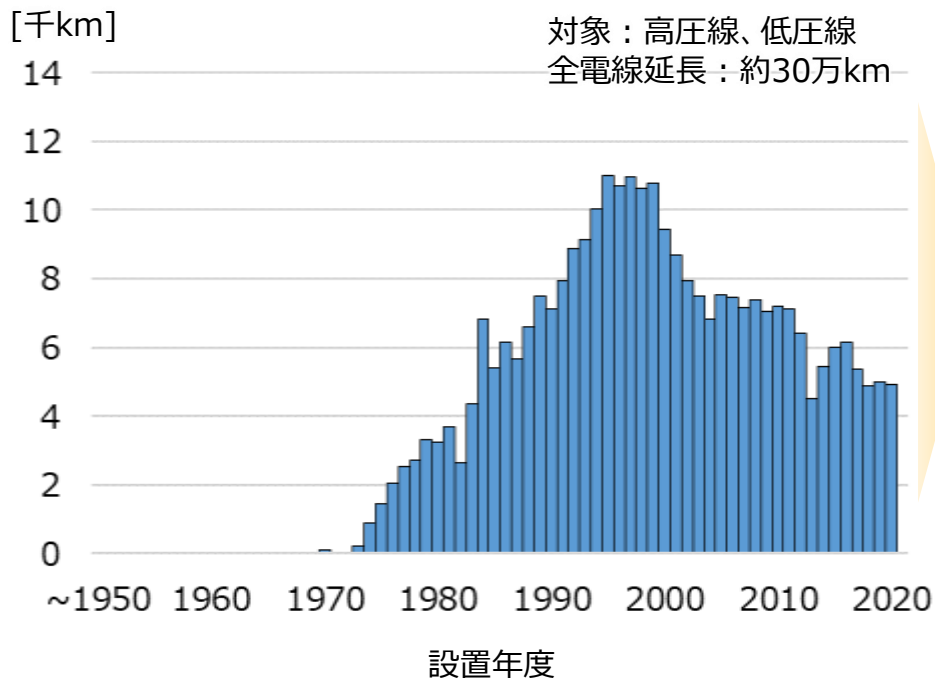
リスク量・更新物量の推移



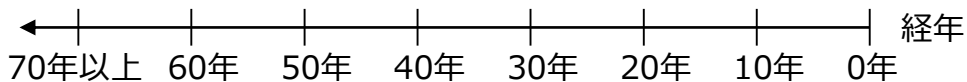
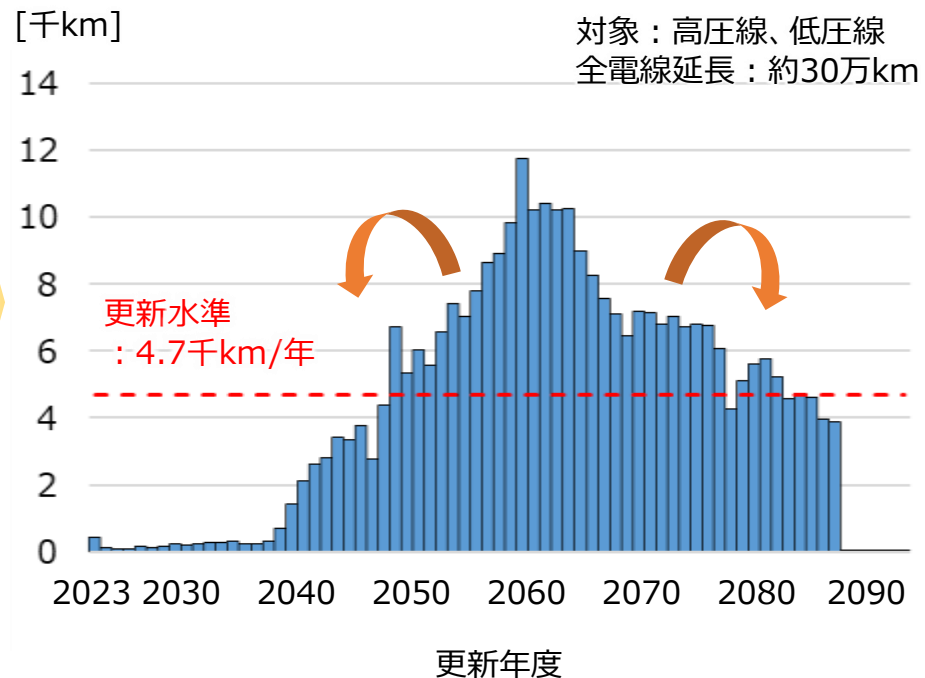
※将来リスク量 / 現在リスク量(2023年度期初)

- 現場に施設する配電線約30万kmについて、「高経年化設備更新ガイドライン」を基に、標準期待年数、施設場所および点検結果等から、更新年度分布を算定しました。
- 配電線の絶縁化に伴い一時期に集中して建設した設備が、今後、順次更新時期を迎えるため、後年度に更新ピークが到来すると想定しています。
- 施工力を考慮のうえ中長期の更新物量を平準化し、年間4.7千km程度を更新水準として設定しました。

## 経年分布



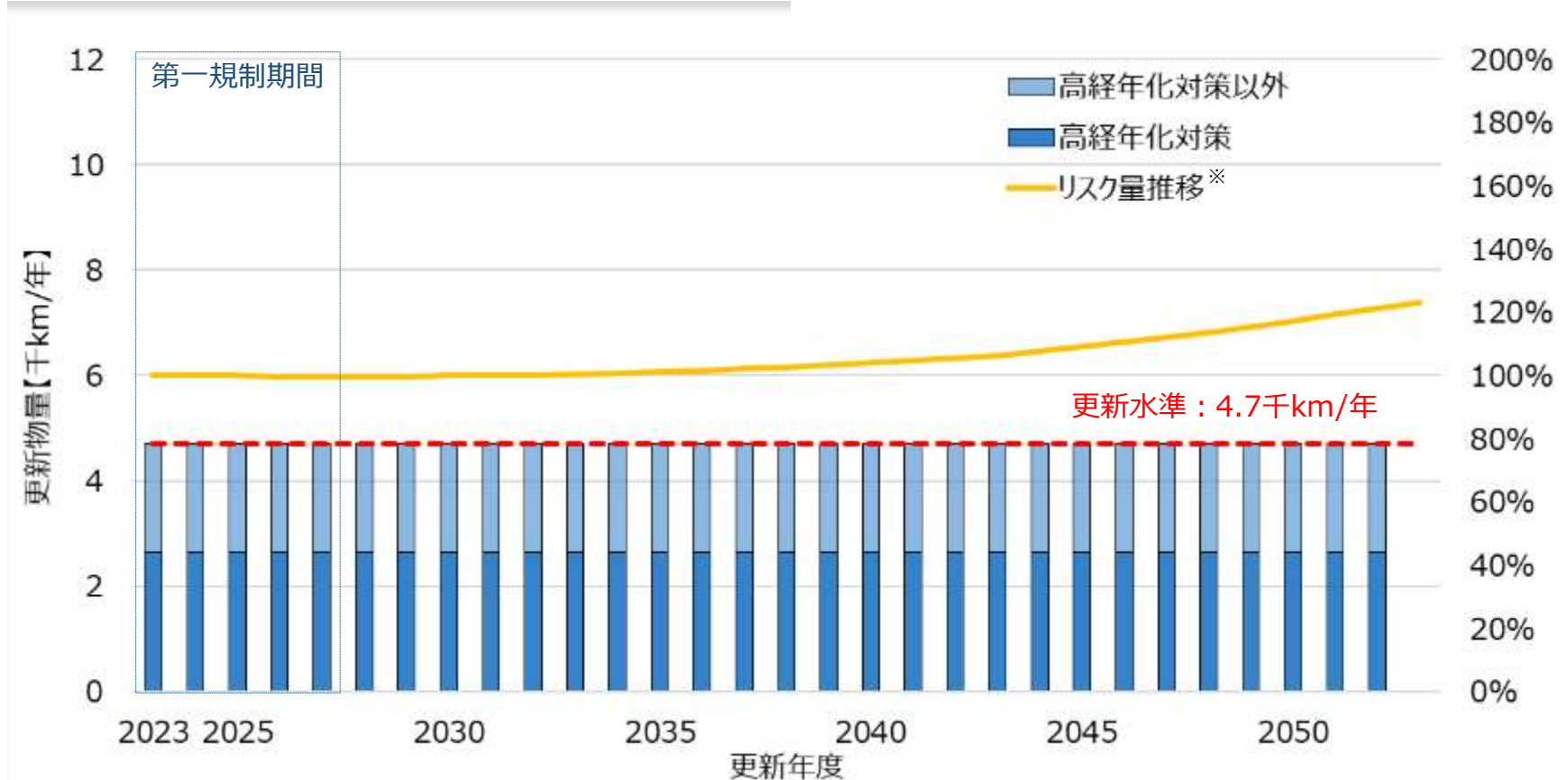
## 更新年度分布





- 第一規制期間はリスク量の維持を目標として、リスク量の高い設備を優先的に計画しています。
- 30年後のリスク量は、設備の高経年化により現状水準を上回りますが、設備の劣化状況や工事計画の進捗状況を踏まえ、必要に応じて計画数量の見直し等も検討していきます。

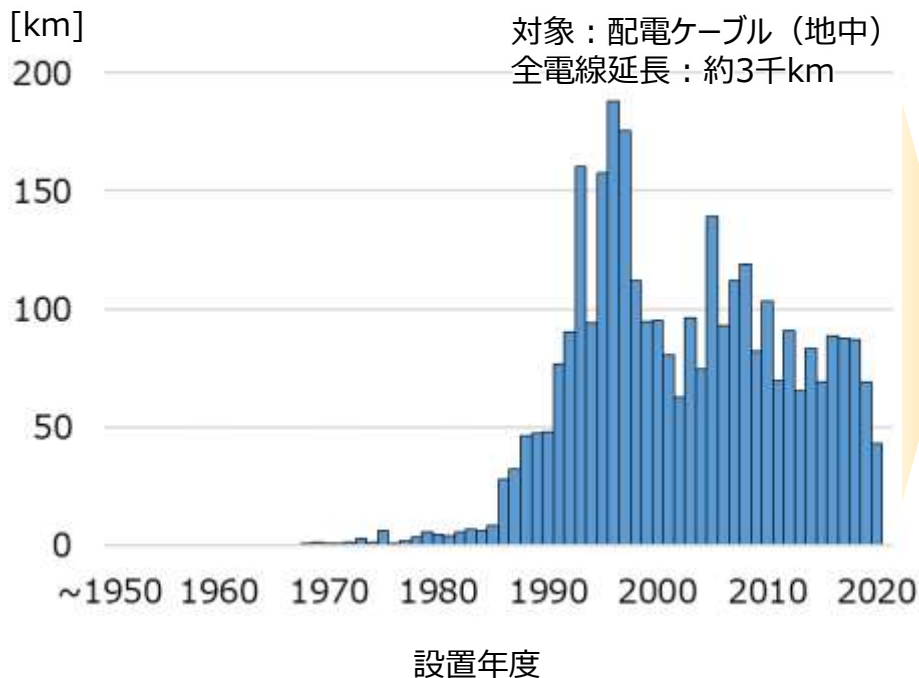
## リスク量・更新物量の推移



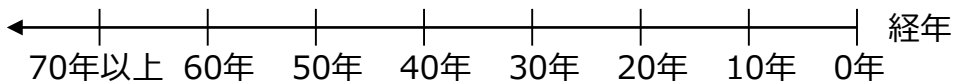
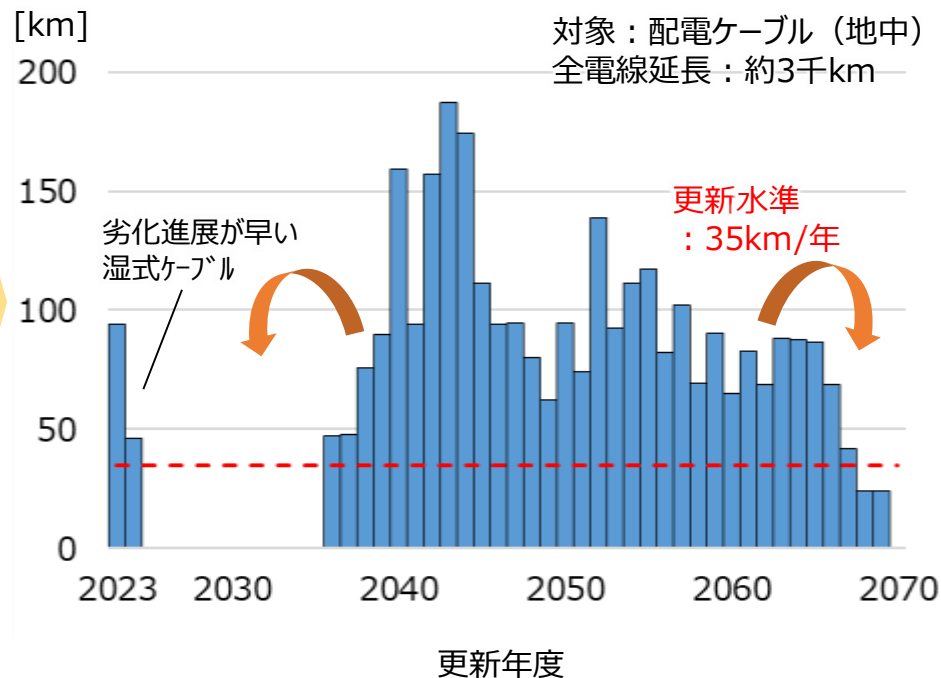
※将来リスク量 / 現在リスク量(2023年度期初)

- 現場に施設する配電ケーブル約3千kmについて、「高経年化設備更新ガイドライン」を基に、標準期待年数、施設場所および点検結果等から、更新年度を算定しました。
- 現時点においては、劣化進展が早い旧仕様品（湿式ケーブル）が更新時期を迎えており、無電柱化推進計画に伴い建設した設備も、今後、順次更新時期を迎えると想定しています。
- 施工力を考慮のうえ中長期の更新物量を平準化し、年間35km程度を更新水準として設定しました。

### 経年分布

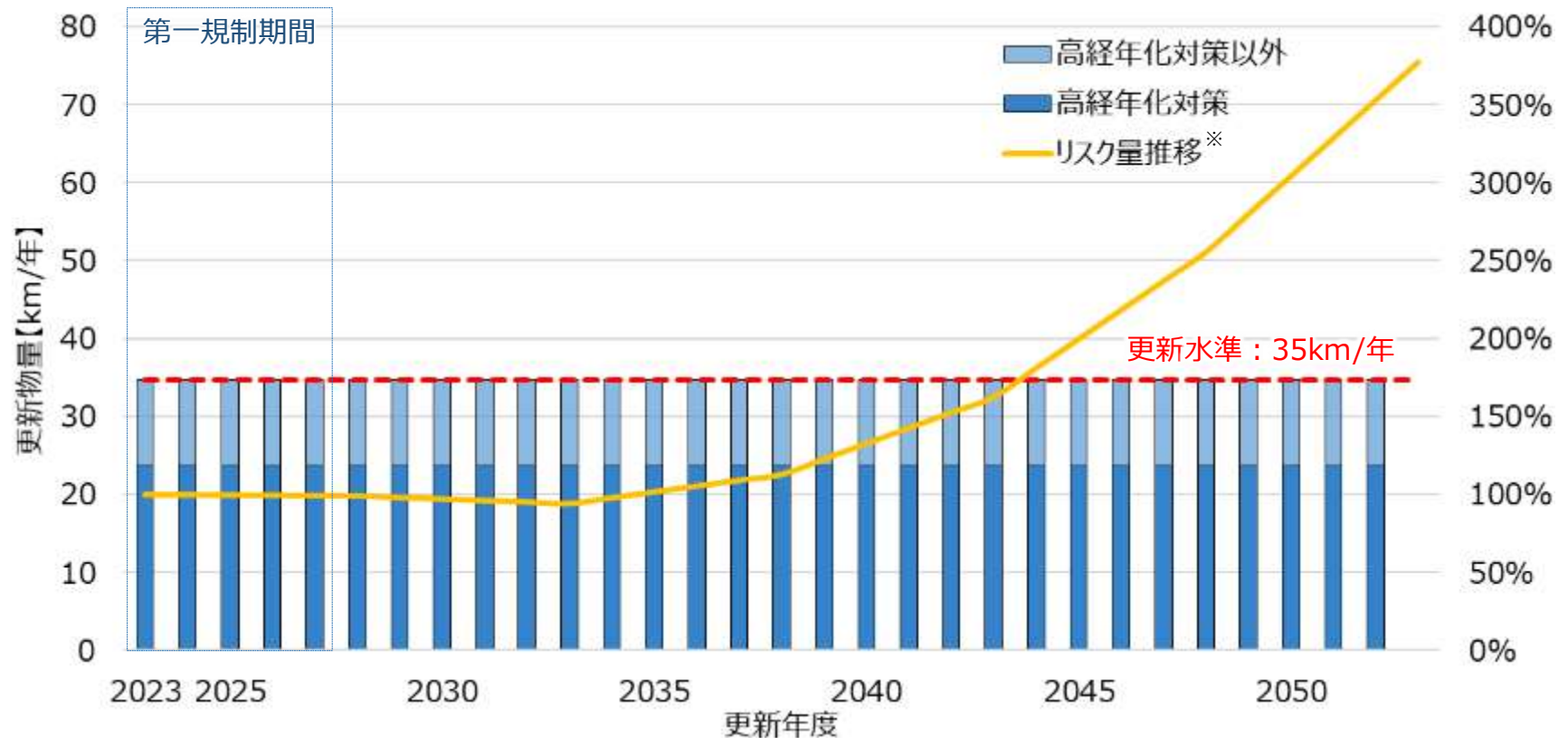


### 更新年度分布



- 第一規制期間はリスク量の維持を目標として、リスク量の高い設備を優先的に計画しています。
- 30年後のリスク量は、設備の高経年化により現状水準を上回りますが、設備の劣化状況や工事計画の進捗状況を踏まえ、必要に応じて計画数量の見直し等も検討していきます。

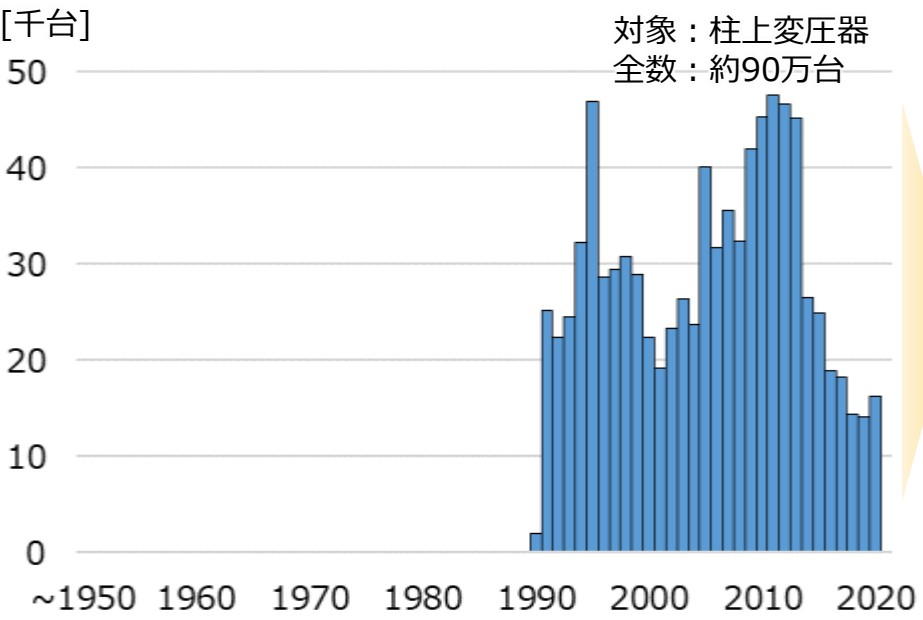
## リスク量・更新物量の推移



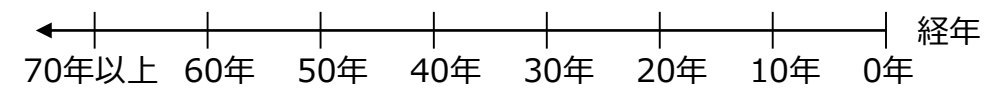
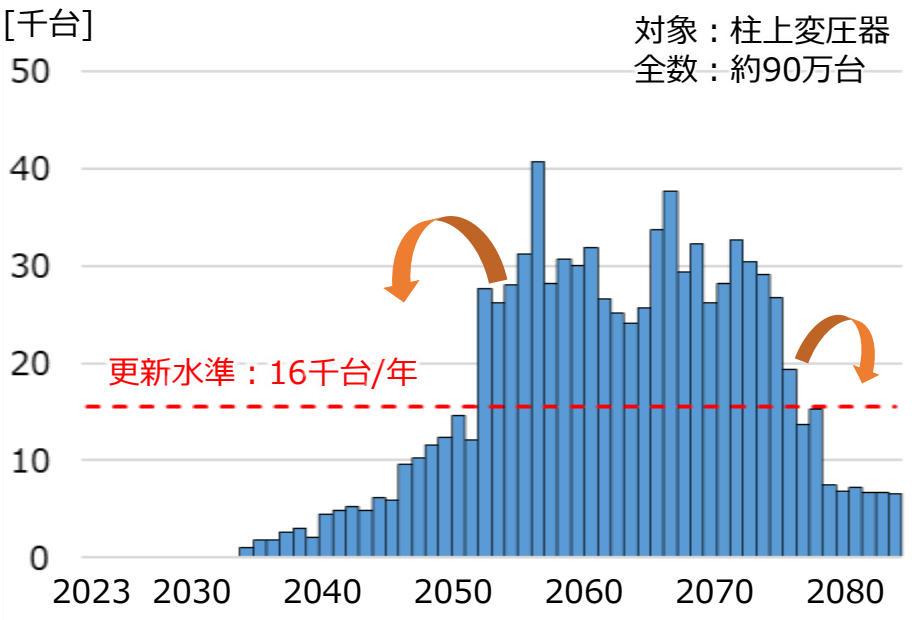
※将来リスク量 / 現在リスク量(2023年度期初)

- 現場に施設する柱上変圧器約90万台について、「高経年化設備更新ガイドライン」を基に、標準期待年数、施設場所および点検結果等から、更新年度を算定しました。
- 絶縁油対策工事に伴い一時期に集中して建設した設備が、今後、順次更新時期を迎えるため、後年度に更新ピークが到来すると想定しています。
- 施工力を考慮のうえ中長期の更新物量を平準化し、年間16千台程度を更新水準として設定しました。

**経年分布**

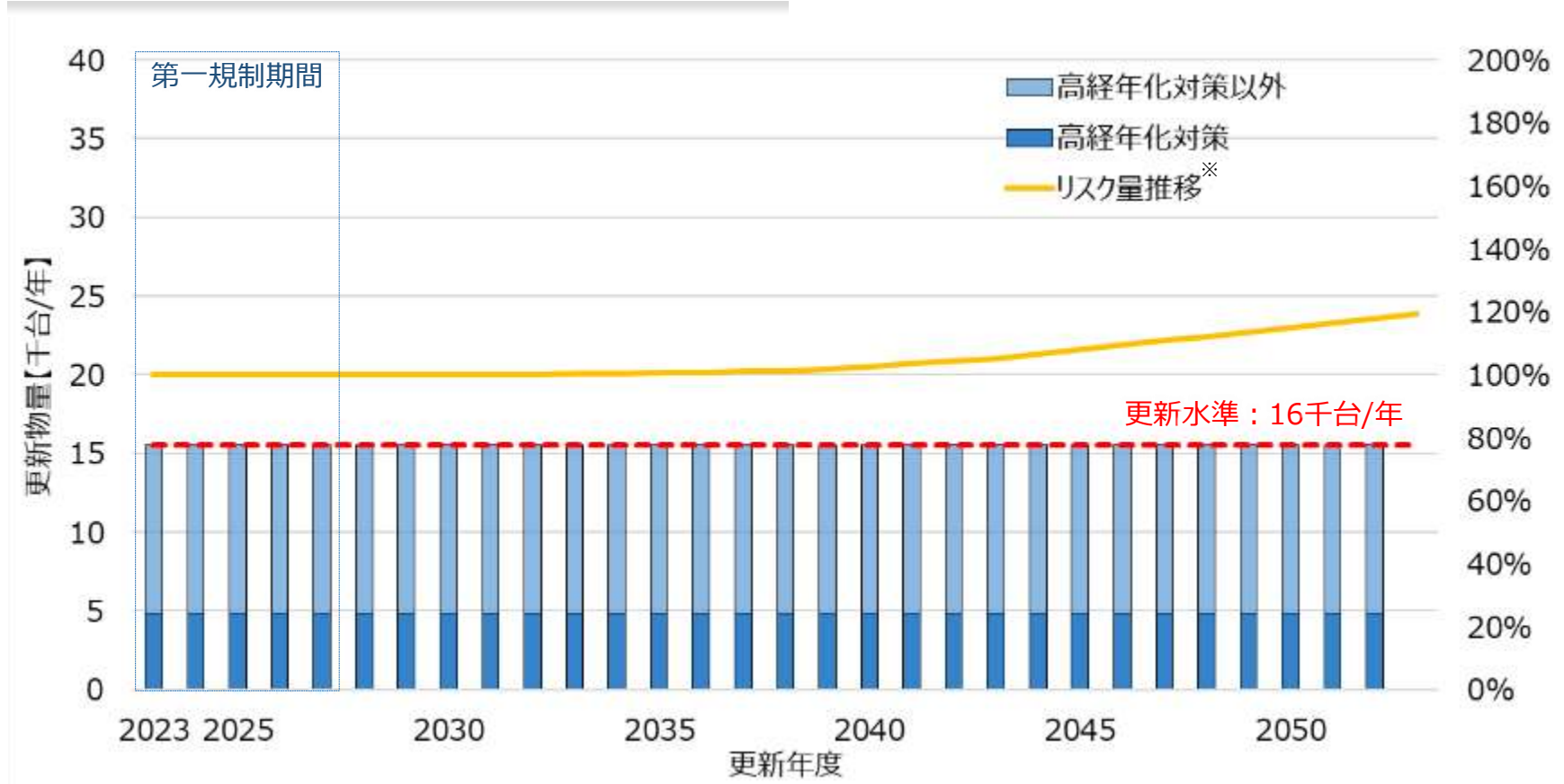


**更新年度分布**



- 第一規制期間はリスク量の維持を目標として、リスク量の高い設備を優先的に計画しています。
- 30年後のリスク量は、設備の高経年化により現状水準を上回りますが、設備の劣化状況や工事計画の進捗状況を踏まえ、必要に応じて計画数量の見直し等も検討していきます。

**リスク量・更新物量の推移**



※将来リスク量 / 現在リスク量(2023年度期初)

## 《設備保全計画\_リスク量算定対象設備の投資方針について》

- 電力広域的運営推進機関が策定した「高経年化設備更新ガイドライン」に基づき整理した、リスク量算定結果や施工力等を踏まえ、設備更新工事を計画的に実施します。

## リスク量算定対象設備の投資額

[億円]

設備		2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	算定根拠
基幹系統	鉄塔	2	19	—	28	20	個別の工事計画の積み上げにより、投資額を算定
	架空送電線	10	18	15	19	17	
	地中ケーブル	—	—	—	—	—	
	変圧器	—	—	—	—	16	
	遮断器	8	4	4	5	4	
ローカル系統	鉄塔	23	36	49	34	35	
	架空送電線	9	13	30	28	28	
	地中ケーブル	5	6	13	5	3	
	変圧器	9	14	10	15	13	
	遮断器	4	2	2	2	2	
配電系統	コンクリート柱	101	100	100	99	99	設備毎に投資額を算定
	配電線	41	41	41	40	40	
	配電ケーブル	6	6	6	6	6	
	柱上変圧器	9	9	9	8	8	

- リスク量算定対象設備（主要9品目）と一体で更新する設備や、従来より高経年化対策として計画的に更新している設備について、着実に更新工事を実施します。

### リスク量算定対象外設備の投資額

[億円]

設備		2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	算定根拠
基幹	送電設備	6	9	7	12	12	個別の工事計画の積み上げや設備毎の更新計画に基づき、投資額を算定
	変電設備	11	6	7	8	26	
ローカル	送電設備	38	62	113	118	79	
	変電設備	74	81	67	65	87	
配電	配電設備	262	257	255	255	267	

### リスク量算定対象外設備の主な設備一覧

設備	主な設備
送電設備	がいし・架線金具、架空地線、管路 など
変電設備	GIS、制御盤・保護盤、スイッチギヤ など
配電設備	計器（高圧・低圧）、開閉器、低圧引込線 など

- 安定供給確保に向けたレジリエンス強化のための通信設備や建物関連投資などのその他投資計画は下表のとおりです。

### ■ その他投資の投資額

[億円]

	参照期間						規制期間						差引
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	平均①	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	平均②	②-①
通信	22	20	23	19	19	21	26	20	24	39	23	26	6
システム	6	4	12	6	6	7	10	9	3	4	3	6	▲1
建物	13	7	11	13	17	12	15	19	16	10	12	14	2
系統・給電	3	2	5	24	8	8	25	3	6	6	7	9	1
備品	5	5	2	2	4	4	3	4	3	4	3	3	▲0
リース	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
用地権利設定	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	▲0
離島発電設備	2	10	4	4	3	5	4	2	7	2	7	4	▲0
その他	2	1	1	1	0	1	2	2	1	1	1	1	0
その他投資計	54	49	58	69	56	57	86	59	61	66	57	66	8

### ■ 投資額の算定根拠

個別工事計画の積み上げおよび過去実績ベースで必要な投資額を算定。



- 通信設備・建物関連投資として、激甚傾向にある災害対策に係る各種レジリエンス強化関連投資等を計上しております。

### 通信設備の主な件名・施策

[億円]

施策	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
マイクロ波多重無線大容量化工事	4	3	2	3	2
通信用監視制御装置取替工事	2	2	2	2	2
その他	20	16	20	34	19
合計	26	20	24	39	23

### 建物関連投資の主な件名・施策

[億円]

施策	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
変電所浸水対策	4	5	2	2	2
事業所等浸水対策	3	5	2	0	2
その他	8	9	12	8	8
合計	15	19	16	10	12

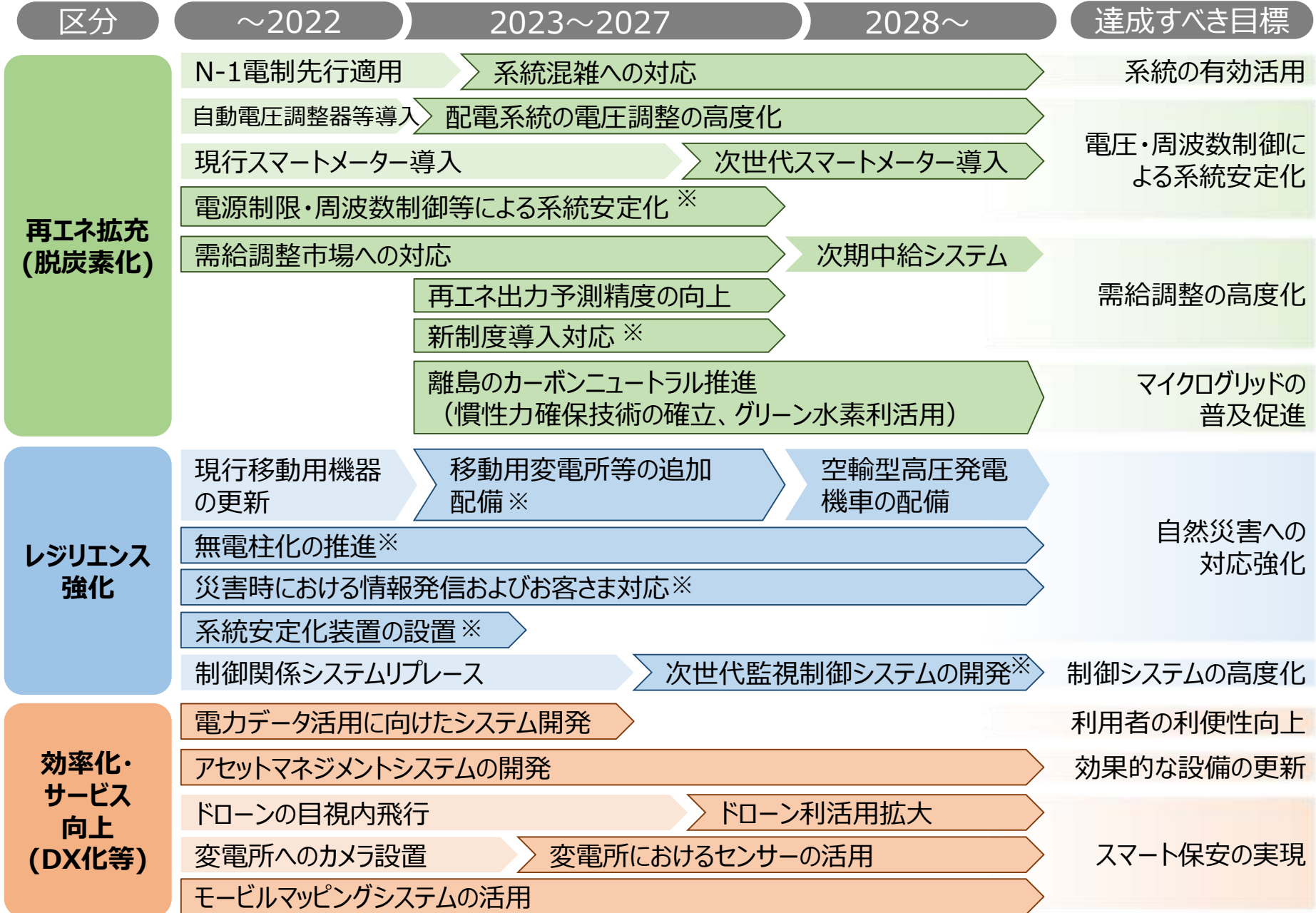
- 2050年カーボンニュートラルの実現や自然災害の多頻度化・激甚化、デジタル技術の急速な進展など、経営環境が大きく変化する中、送配電ネットワークの次世代化を進めるとともに、業務の効率化・高度化やサービス向上に取り組む必要があります。
- こうした課題認識のもと、達成すべき目標を設定するとともにその実現に向けて、以下の方針・考え方に基づき次世代投資計画を策定しました。

### 次世代投資計画策定の考え方

経営環境の変化へ対応するために「再エネ拡充（脱炭素化）」・「レジリエンス強化」・「効率化・サービス向上（DX化等）」の各区分において、達成すべき目標を明確にし、その実現に向けて先進的な技術などを活用することで、社会的な便益の向上や業務の効率化・サービス向上を目指す。

区分	環境変化	取組方針
再エネ拡充 (脱炭素化)	2050年カーボン ニュートラルの実現	再生可能エネルギーの連系拡大に向けた既存設備の最大限の有効活用や、需給調整・系統運用の高度化などにより、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて取り組む。
レジリエンス強化	自然災害の多頻度化・ 激甚化	激甚傾向にある災害を踏まえて、他社エリアも含めた迅速な復旧や、大規模停電の未然防止などに向けて新たな技術を活用することで、より強靱な電力ネットワークを構築する。
効率化・サービス向上 (DX化等)	デジタル技術の急速な進展	スマート保安の実現や、各種業務の高度化に向けて、AI・IoTや、先進的なデジタル技術を活用することで、更なる業務効率化・サービス向上を目指す。

※：投資額・費用は、CAPEX等の区分で整理



区分	達成すべき目標	プロジェクト	投資	費用
再エネ拡充 (脱炭素化)	系統の有効活用	系統混雑への対応	17	17
	再エネ電源の出力変動に対する電圧・ 周波数制御による系統安定化	配電系統の電圧調整の高度化	10	126
		次世代スマートメーター導入	54	177
		電源制限・周波数制御等による系統安定化※	8	3
		系統運用の広域化	-	19
	需給調整の高度化	再エネ出力予測・再エネ出力予測精度向上	1	2
		制御の高度化 新制度導入対応※	-	4
マイクログリッドの普及促進	離島のカーボンニュートラル推進	17	2	
レジリエンス 強化	近年頻発する自然災害への 対応強化	事故・災害復旧の迅速化※	9	-
		無電柱化の推進※	98	-
		災害時の情報発信およびお客さま 対応体制の強化	-	8
		系統安定化装置の設置※	10	11
	制御システムの高度化	次世代監視制御システムの開発※	52	21
効率化・ サービス 向上 (DX化等)	情報提供・活用による利用者の利便性向上	電力データ活用	-	13
	設備の劣化状況把握と効果的な更新	アセットマネジメントシステムの開発	-	25
		ドローン・スマートグラス等の活用	9	15
	スマート保安の実現	センサー等の活用	58	11
		モバイルマッピングシステム等の活用	-	18

※：投資額・費用は、CAPEX等の区分で整理

投資、費用は第一規制期間（2023~27）の合計（単位：億円）

## 系統混雑への対応

- N-1電制(本格適用)、ノンファーム型接続および再給電方式による混雑管理等の導入に必要なシステム開発を進め、再エネ電源の早期連系や既存送変電設備の最大限の活用による設備投資の抑制を目指します。

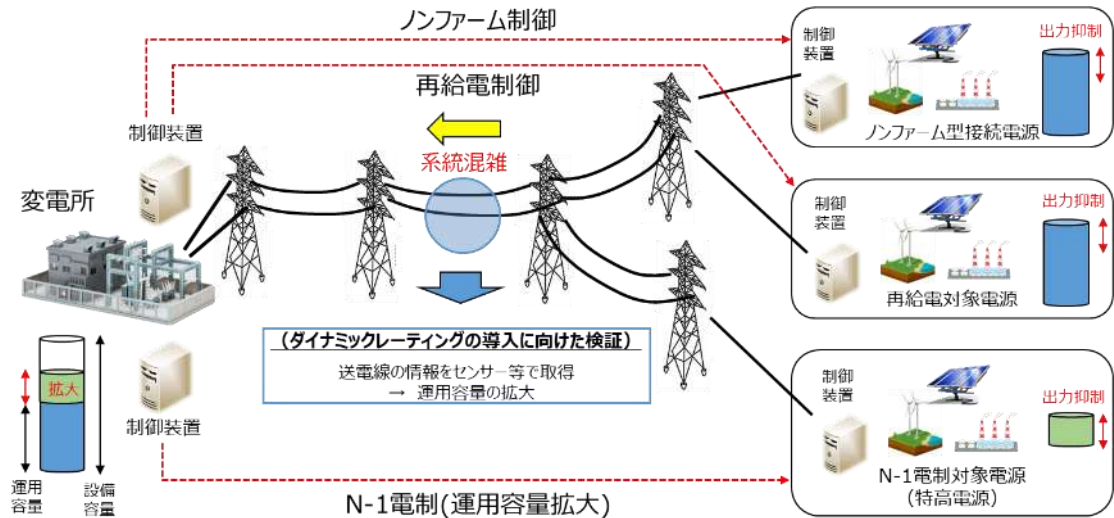
### 取組内容

#### N-1電制(本格適用)

- N-1電制の本格適用開始に向けて、電制に必要なリレーシステムを設置する

#### ノンファーム型接続や再給電方式導入に向けたシステム改修

- 送変電設備を増強することなく再エネの新規接続を許容するノンファーム型接続や再給電方式による混雑管理等の導入に向けてシステム改修を行う



### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	...
N-1電制(本格適用)に向けた装置の設置			リレーシステムを順次設置			
ノンファーム型接続および再給電方式導入に向けたシステム改修		システム改修(再給電)		システム改修(ノンファーム)		

### 取組効果

- ✓ 送変電設備の増強に代わり、N-1電制(本格適用)、ノンファーム型接続および再給電方式等を導入することによる再エネの早期連系
- ✓ 既存送変電設備の有効活用による設備投資の抑制

## 配電系統の電圧調整の高度化

- 再エネの導入拡大に伴い、配電系統の潮流が複雑化しているため、高粒度のデータ伝送に対応した計測開閉器や、遠隔で監視制御が可能な自動電圧調整器の設置を進めるとともに、配電系統の電圧を高度に調整する仕組み（自動電圧調整器の集中制御）を導入することで、更なる再エネ導入拡大に対応していきます。

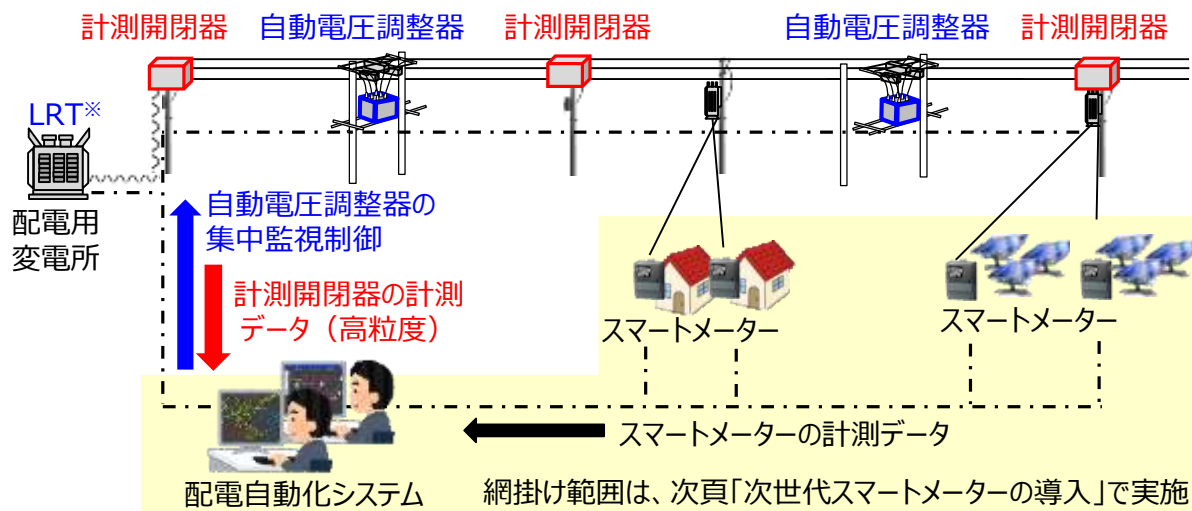
### 取組内容

#### 計測開閉器・自動電圧調整器の設置

- 電圧・電流等の高粒度データの伝送に対応した計測開閉器や、遠隔で監視制御が可能な自動電圧調整器の設置を進める

#### 自動電圧調整器の集中制御の導入

- 計測開閉器やスマートメーターから得られる高粒度データを活用して、配電自動化システムから、自動電圧調整器やLRT※を集中的に監視制御する仕組みを導入する



※LRT（配電用変電所 電圧調整器）

### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	...
計測開閉器・自動電圧調整器の設置	順次設置					
自動電圧調整器の集中制御の導入	システム開発				▼システム運開	

### 取組効果

- ✓ 配電系統の電圧を高度に調整することで、適正電圧を維持しながら、更なる再エネ導入拡大を実現
- ✓ 自動電圧調整器の効率的運用による設備投資の抑制

## 次世代スマートメーターの導入

- 次世代スマートメーター制度検討会において電力DX推進に向けたツールと位置づけられた次世代スマートメーターを導入し、次世代スマートメーターのデータおよびネットワークを活用することで、再エネ導入量拡大・脱炭素化・系統全体の需給安定化などの社会便益の実現を進めます。

### 取組内容

#### 次世代スマートメーターの設置

- 現行のスマートメーターと比べて計量値を高粒度化し、通信機能等を向上させるとともに、一般送配電事業者10社で仕様を統一した次世代スマートメーターを2034年度末までに設置する

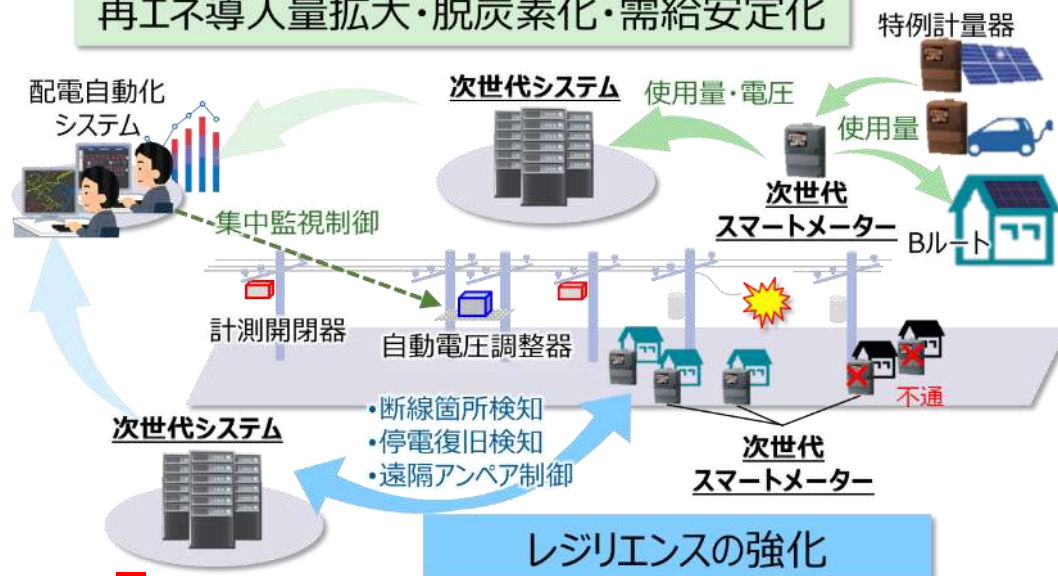
#### 次世代システムの構築

- 次世代スマートメーターに対応した次世代HES※1および次世代MDMS※2を構築する
  - また、次世代スマートメーターデータを活用するための関連システムを開発・改良する
- ※1 **H**ead **E**nd **S**ystem  
 ※2 **M**eter **D**ata **M**anagement **S**ystem

### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	...
次世代スマートメーターの設置				低圧		
					高圧・特高	
次世代システムの構築				次世代コンセント レーターへ取替		
	次世代HES・MDMS構築					
	関連システム開発・改良			▼システム運開		

### 再エネ導入量拡大・脱炭素化・需給安定化



### 取組効果

- ✓ 高粒度のスマートメーターデータを活用したきめ細かな配電系統の電圧管理や、Bルートおよび特例計量器のデータ活用等による、再エネ導入量拡大・脱炭素化・系統全体の需給安定化
- ✓ スマートメーターデータを活用した配電線の断線や停電箇所の早期把握・解消、遠隔アンペア制御機能の活用等によるレジリエンス強化

電源制限・周波数制御等による系統安定化

\* 投資額・費用は、CAPEX等の区分で整理

- 再エネ導入拡大による潮流変化を的確に把握し、周波数低下時には適切に負荷制御を実施する等、系統安定化を図りつつ、再エネの更なる導入拡大を目指します。

取組内容

負荷制御端末の増設

- リアルタイムでの潮流状況の把握により、下り潮流となる回線を遮断することで、適切な遮断量を確保する
- リアルタイムに自動で遮断順位を組み替え、同一回線が何度も遮断する事を回避する

系統安定化装置(基幹系SSC)の研究・機能追加

(自然変動電源の電源制限に向けた研究)

- 再エネ導入拡大により、従来電源制限(電制)の対象としている火力機の稼働が減少する中、系統事故発生時に系統の安定度を維持するため、洋上風力等の自然変動電源の電制を研究する

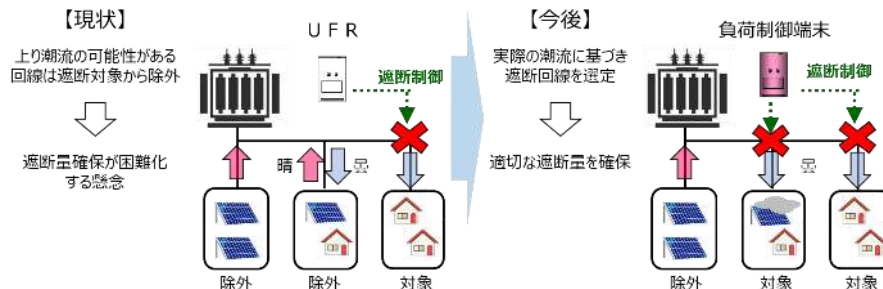
(揚水遮断機能追加)

- 火力機の電制の代替として揚水の遮断機能を追加することで、系統の安定度を維持する

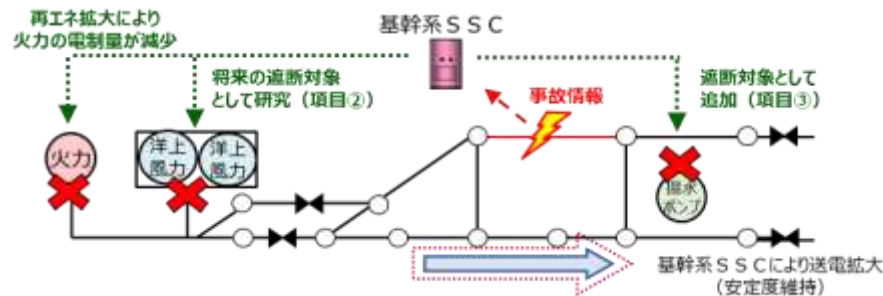
取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	..
負荷制御端末の増設			順次設置			
電源制限に向けた研究	基礎研究		応用研究			
揚水遮断機能追加	システム・装置改修					

負荷制御端末の増設



系統安定化装置(基幹系SSC)の研究・機能追加



取組効果

- ✓ 再エネ導入拡大以降も確実に負荷遮断量を確保し、周波数低下時のブラックアウトリスクを低減
- ✓ 同一回線が何度も遮断する事を回避し、需要者の公平性を確保
- ✓ 系統の安定度を維持し、中国エリアから中地域以東への送電拡大により、再エネ出力制御量を抑制



## 系統運用の広域化

- 需給調整市場の商品メニュー拡大にあわせた、系統運用に必要となる調整力の広域調達および広域運用を確実に実施します。

### 取組内容

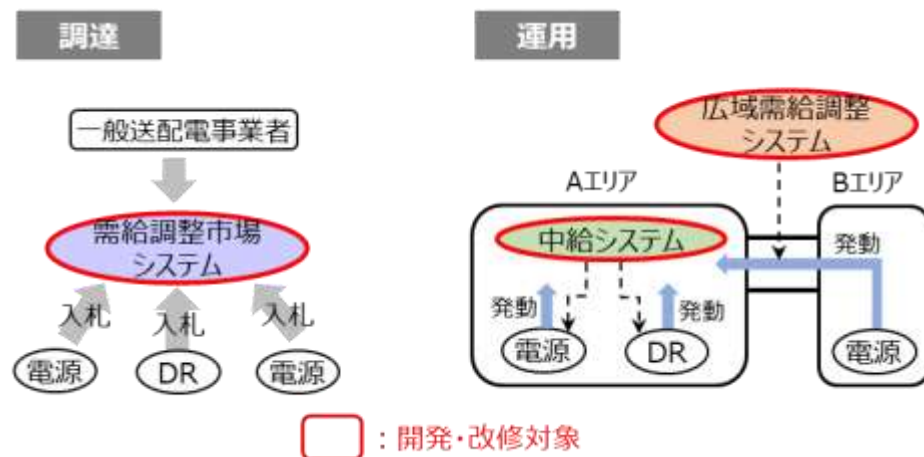
#### システム開発および改修の着実な実施

- 需給調整に必要な調整力を全国から効率的に調達する需給調整市場システムおよび調達した商品を確実に運用するための広域需給調整システム・中給システムについて、商品メニュー拡大に合わせた開発および改修を着実に実施する

#### 次期中給システムの仕様統一

- 調整力の広域運用をさらに経済的に行うためのLFC制御方式・指令間隔等の統一、および事業者の参入コスト低減による参入者と競争の拡大のための中給システムと発電機・DR等との通信方式の統一等を着実に実施する

#### システム開発および改修の着実な実施の概要



### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	..
需給調整市場システム	システム改修	▼システム運用				
広域需給調整システム	システム改修 (広域LFC)				▼システム運用	
中給システム改修	システム改修	▼システム運用	システム改修		▼システム運用	
次期中給システム仕様統一	要件定義、システム開発等				システム運用▼	

### 取組効果

- ✓ 競争の促進による調整力の調達費用の低減
- ✓ 調整力調達の透明性、公平性の向上
- ✓ エリア間で相互に調整力を活用することによる調整力発動量および調整力コストの低減

## 再エネ出力予測・制御の高度化

- 再エネ出力の予測精度の向上、および再エネ大量導入に向けた国での議論状況を的確に反映したシステム改修を進め、再エネの更なる導入拡大を目指します。

### 取組内容

#### 再エネ出力予測精度の向上

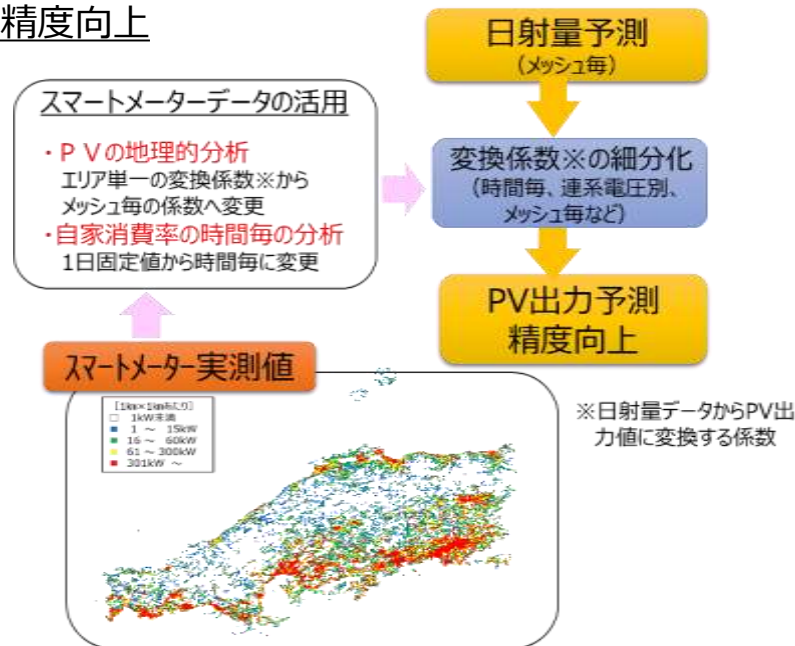
- 再エネの予測精度の向上のため、スマートメーターのデータを活用した、低圧太陽光の時間毎の自家消費率の分析や太陽光の連系電圧別等の地理的特性等の分析を進め、日射量から太陽光発電出力に変換する係数の細分化を行う

#### 新制度導入に対応したシステム改修※

- 再エネ出力制御時、小売電気事業者から申告された需要創出(上げDR)を、適切にTSO需給計画に反映させるよう、システムを改修する
- オンライン代理制御の活用拡大のため、旧ルール500kW以上のオフライン事業者について、通常制御および代理制御の両方(ハイブリッド運用)が可能となるよう、システムを改修する

※：投資額・費用は、CAPEX等の区分で整理

#### スマートメーターデータ活用による 予測精度向上



### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	...
再エネ出力予測精度の向上	スマメ連係実績分析		再エネ予測システム機能拡充・改修 精度検証、パラメータ変更			
新制度導入に対応したシステム改修	上げDR等の改修	国の新たな制度見直し等に対応したシステム改修				

### 取組効果

- ✓ 再エネ出力予測精度向上による調整力費用および再エネ出力制御量の低減
- ✓ 上げDR活用およびオンライン代理制御のハイブリッド運用による再エネ出力制御量の低減

## 離島のカーボンニュートラル推進

- 再エネ主力電源化やレジリエンス強化の観点から、離島の一部エリアにおいて疑似慣性力機能を有するPCS※や蓄電池等の導入を進めるとともに、今後、他の離島・山間部等における地域マイクログリッドや指定区域供給制度等へ水平展開できるよう、必要な技術の確立を目指します。

※ 電力変換装置 (Power Conditioning System)

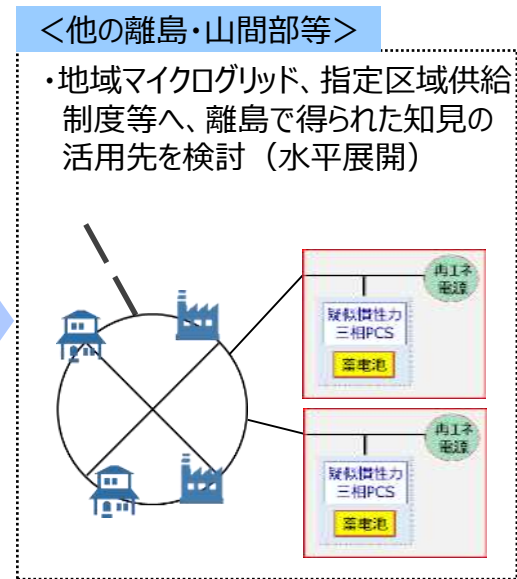
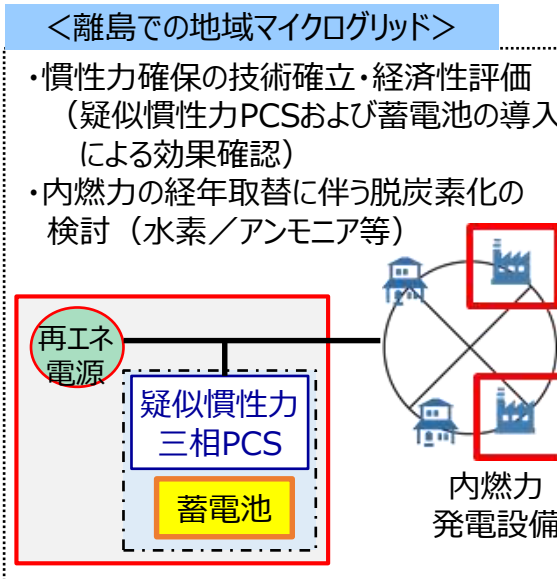
### 取組内容

#### 慣性力の確保

- 再エネ導入拡大に伴う同期発電機の減少により、システムの慣性力が低下し、周波数が変動する恐れがある。このため、疑似慣性力機能を持ったPCS (疑似慣性力PCS) や蓄電池等の導入効果について確認を行う

#### 水素/アンモニア混焼発電設備等の導入検討

- 内燃力発電機の経年取替に伴い、水素/アンモニア混焼発電設備等の導入について検討する



### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	...
慣性力の確保 (疑似慣性力PCSや蓄電池等)	FS調査・現地工事等			導入 (効果確認)		
水素/アンモニア混焼発電設備等の導入	FS調査等					導入

### 取組効果

- ✓ 慣性力確保による内燃力発電設備の発電電力量低減に伴う環境負荷の低減
- ✓ 水素/アンモニア混焼発電設備等の導入による環境負荷の低減

事故・災害復旧の迅速化

\* 投資額・費用は、CAPEX等の区分で整理

- 事故・災害時における停電時間短縮を図るため、被災した変電所に代わって電力を迅速に供給できる移動用変電所等や、孤立集落への応急送電対応のための空輸対応型高圧発電機車の配備を行います。

取組内容

移動用変電所の追加配備

- 従来の移動用機器と比べて、小型・軽量化とパッケージ化を図り、移動と設置時間を短縮できる移動用変電所を、中国地方をカバーできるように追加配備を行う

22kV用移動用変圧器の配備

- 22kV系統事故時の迅速な停電解消を目的に、機動性の優れた移動用変圧器の配備を行う

空輸対応型高圧発電機車の配備

- 道路寸断により、陸路での搬送が困難な孤立集落への応急送電を行うため、空輸対応型高圧発電機車の配備を行う

移動用変電所

小型・軽量化



移動用制御室 移動用変圧器

機動性向上



変圧器(車両積載)

空輸対応型高圧  
発電機車\*



※写真は九州電力送配電株式会社HPより引用

取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	...
事故・災害復旧の迅速化	▼移動用変電所 (2地点)		▼22kV用移動用変圧器		▼空輸対応型高圧発電機車	

取組効果

- ✓ 事故・災害発生時の迅速な応急復旧・応急送電による停電時間の短縮

\* 投資額・費用は、CAPEX等の区分で整理

## 無電柱化の推進

- 無電柱化推進計画に基づき、中国地区電線類地中化協議会で合意した路線について、各道路管理者と電線管理者で工程等を調整をしながら無電柱化工事を進めます。
- 電力レジリエンスの観点から、単独地中化を進めます。

### 取組内容

#### 電線共同溝方式

- 防災、安全・円滑な交通確保、景観形成・観光振興の観点から優先度の高い区間において重点的に無電柱化を進める

#### 単独地中化方式

- 電力レジリエンスの観点から、重要施設等への供給ルートを選定し、主体的に無電柱化を進める

整備前



整備後



### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	...
電線共同溝方式	合意路線を順次実施					
単独地中化	選定ルートを順次実施					

### 取組効果

- ✓ 電線共同溝方式による無電柱化を実施することで安全かつ円滑な交通の確保や都市景観の向上
- ✓ 重要施設等の長期停電防止

## 災害時の情報発信およびお客さま対応体制の強化

\* 投資額・費用は、CAPEX等の区分で整理

- 近年、激甚化傾向にある災害時において、コールセンター逼迫時の対応が課題として、顕在化したことを踏まえ、停電に関する迅速な情報発信およびお客さま対応力の強化を図ります。

### 取組内容

#### 青森カダルコンタクトセンター対応

- 災害時において、停電等に関する電話対応の一部を一般送配電事業者で共同実施する青森カダルコンタクトセンターの運営を開始(2020年6月)

#### 金沢マゼルデジタルコンタクトセンター対応

- 停電等に関するチャットによるお問合せ対応を一般送配電事業者で共同実施する金沢マゼルデジタルコンタクトセンターの運営を開始(2021年6月)

#### 自動応答サービス

- AIを活用して、停電情報を自動音声にて回答するサービスを導入(2020年10月)

#### 停電情報アプリPR

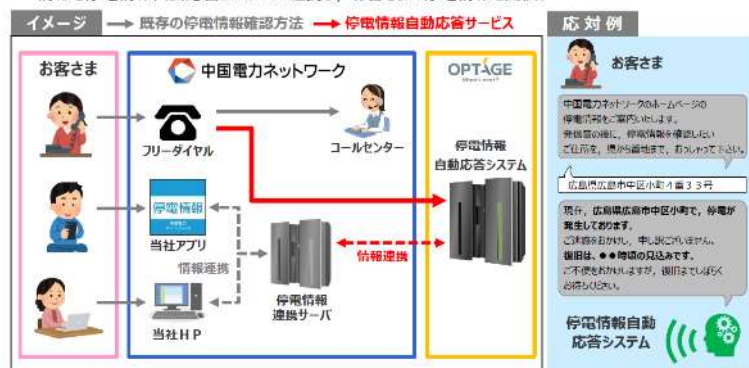
- 停電情報をプッシュ通知にてお客さまへ発信するアプリのPRを恒常的に実施する

### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	..
青森カダルコンタクトセンター対応	[Progress bar from 2020 to 2027]					
金沢マゼルデジタルコンタクトセンター対応	[Progress bar from 2021 to 2027]					
自動応答サービス	[Progress bar from 2020 to 2027]					
停電情報アプリPR	[Progress bar from 2020 to 2027]					

### 自動応答サービスの概要

- お客さまから電話で停電情報の確認を受けた場合、発話された住所を自動認識し、当社の停電情報と照合後、該当する住所における停電があれば自動音声にて回答するサービス。
- 通信サービス提供事業者である株式会社オプテージが停電情報自動音声システムを構築、当社は停電情報を停電情報自動応答システムへ連携し、お客さまへ停電情報を提供。



### 取組効果

- ✓ 災害発生時に青森・金沢のコンタクトセンターにおいて、協業会社間でのオペレーター融通による迅速な対応要員の確保（お客さま対応体制の強化）
- ✓ チャットボットやAI、アプリの活用によるお客さまの利便性向上、および電話によるお問い合わせの削減

系統安定化装置の設置

\* 投資額・費用は、CAPEX等の区分で整理

■ 国の審議会（第21回電力・ガス基本政策小委員会：2019年11月6日）においてできる限りすみやかな実施を求められている基幹送電線4回線同時事故（N-4事故）発生時における同期安定度対策、および中国エリア内の電源開発状況等を踏まえた周波数対策を図るため、電力系統のレジリエンス強化に向けた系統安定化装置（基幹系IRS※）の設置を進めます。

取組内容

※基幹系統合レジリエンスシステム（Integrated Resilience System）

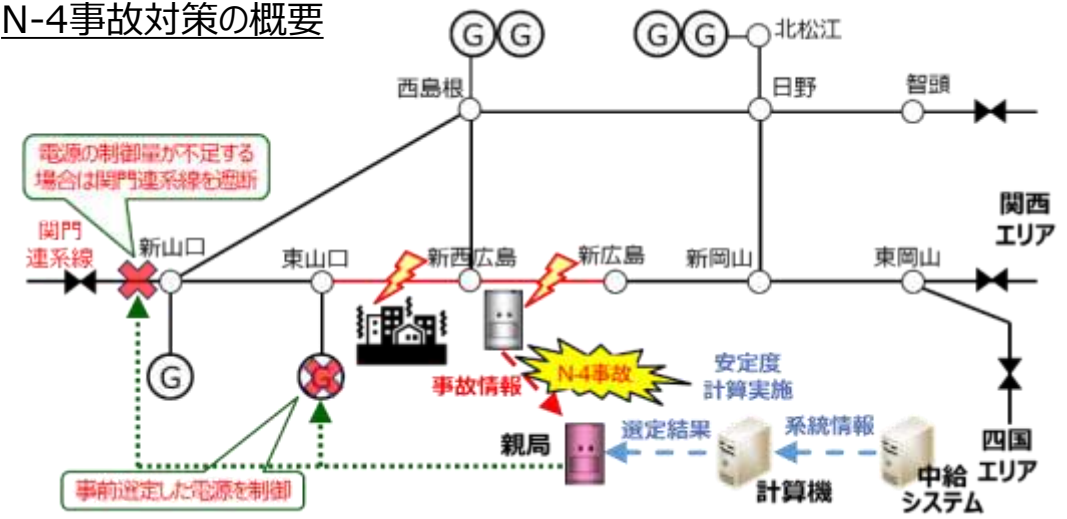
N-4事故発生時における同期安定度対策

➢ 中国エリア内でN-4事故が発生した際に、最新の系統情報にもとづくシミュレーション計算により事前選定した電源または送電線を遮断することにより、安定度を維持する

電源脱落等発生時における周波数対策

➢ 電源脱落や地域間連系線分離等の発生により周波数が異常に低下または上昇した際に、揚水動力、必要最小限の需要または電源を遮断することにより、周波数を維持する

N-4事故対策の概要



取組期間

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
基幹系IRSの設置		仕様検討・装置開発			現地工事	
					▼システム運開	

取組効果

✓ N-4事故、大型電源脱落による大規模停電の防止（影響の最小化）

## 次世代監視制御システムの開発

\* 投資額・費用は、CAPEX等の区分で整理

- 大規模自然災害発生時においても監視業務の継続が可能となるよう、マイクロ波多重無線等の信頼度の高い通信回線による広域分散システムを採用した監視制御システムの実現に向けて、監視制御システムと監視制御ネットワークの一体的な開発を進めます。

### 取組内容

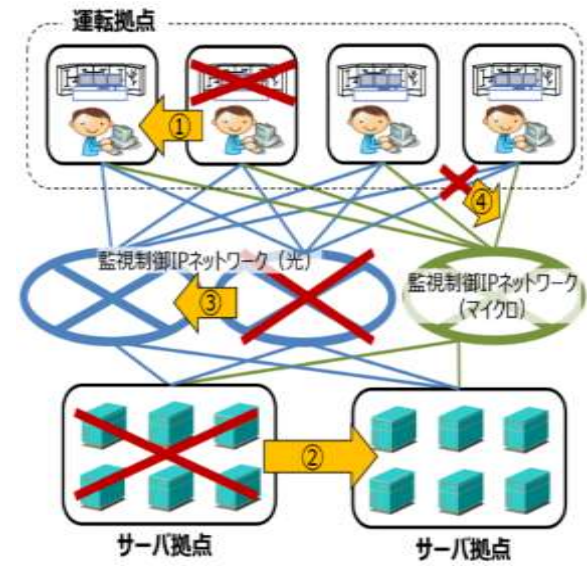
#### 監視制御システム開発

- 制御所システムと配電自動化システムを統合し、運転拠点毎に配置しているサーバを2つの拠点に集約配置する
- 広域分散システムを採用し、場所によらない運転環境を構築する
- 送電・配電システムの一体的な電圧調整の自動化、大規模災害を想定した訓練の高度化等に向けた研究を実施する

#### 監視制御ネットワーク構築

- 広域分散システムによる装置構成を踏まえ、高信頼度（多面化）・大容量な監視制御IPネットワーク（光）を構築する
- 自然災害に強いマイクロ波多重無線を大容量化し、監視制御システムのバックアップ回線を構成する

### 広域分散システムを採用した監視制御システム（被災時の対応例）



- ①一部の運転拠点被災時には、他の運転拠点から監視業務を継続。
- ②サーバ拠点被災時には、他のサーバ拠点に切り替え。
- ③光ケーブルの複数地点被災時には、他の経路により通信継続。
- ④大規模被災による監視制御IPネットワーク（光）の途絶時には、マイクロ波多重無線に切り替え。

### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	2028~2030	
監視制御システム開発		システム開発					▼システム運開 (初号機) 順次運開
監視制御ネットワーク構築				監視制御IPNW構築			マイクロ波多重無線大容量化

### 取組効果

- ✓ 広域分散システムの採用による供給信頼度の向上
- ✓ 送電・配電システムのシステム統合による災害時等の電力系統全体の状況把握の容易化および復旧の迅速化
- ✓ サーバ集約による設備投資および保守費用の低減
- ✓ 業務の自動化と機能の高度化による業務品質の向上およびヒューマンエラー防止



## 電力データ活用

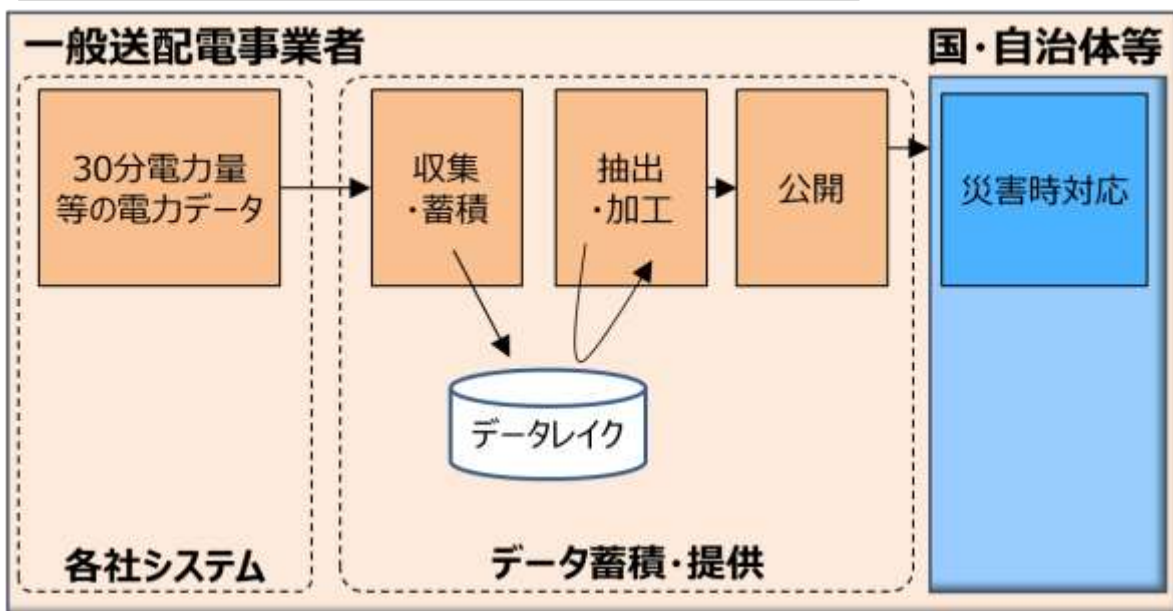
- 災害等の緊急時において、一般送配電事業者と国・自治体等が円滑に連携して復旧対応を実施するため、スマートメーターから得られる電力データを国・自治体等へ提供・活用するための制度が2020年6月に施行されたことから、当該電力データ提供に向けて一般送配電事業者10社共同でシステムを構築します。

### 取組内容

#### 災害等の緊急時におけるデータ提供システムの構築

- 国・自治体等のデータ利用者へ、電力データを迅速に提供するためのシステムを10社共同で構築する

災害等の緊急時におけるデータ提供システム（イメージ）



### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	...
システム開発・運用	▼システム一部運開					
	▼システム運開					

### 取組効果

- ✓ デジタル化による要請受領からデータ提供までにかかる時間の短縮
- ✓ 国・自治体等のデータ利用者へ提供する情報項目の拡充

## アセットマネジメントシステムの開発

- 「高経年化設備更新ガイドライン」に基づき、膨大な数の高経年化設備について、各設備のリスク量の把握、合理的な設備更新計画の策定および実績管理を着実に実施するため、アセットマネジメントシステムの開発を進めます。

### 取組内容

#### I 期開発

- 高経年化設備更新ガイドラインに基づくリスク量算定および設備更新計画の策定が行えるシステムを開発する

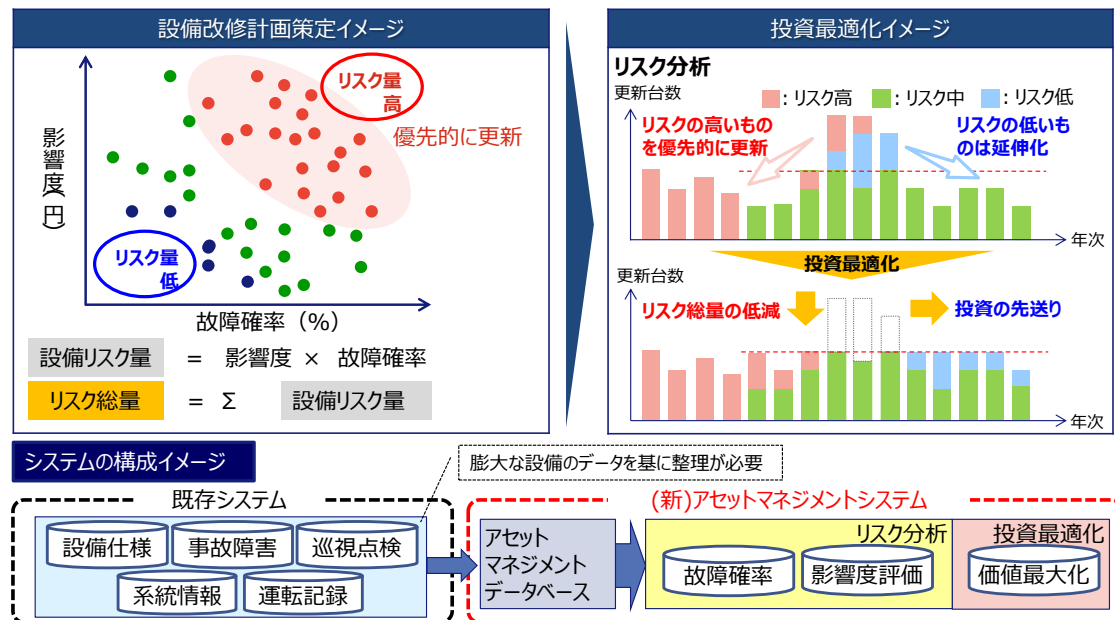
#### II 期開発

- I 期開発完了後の機能追加等の改良を行う

#### フォロー改修

- 運開後に判明した不具合の改修や、最適化にかかるチューニング等を実施する

### アセットマネジメントシステムの概要



### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	...
システム開発	I 期開発	▼システム運開				
		II 期開発		▼システム運開		
フォロー改修						

### 取組効果

- ✓ アセットマネジメントシステムを介した影響度評価や故障発生確率に基づくリスク評価による計画の最適化・容易化

## ドローン・スマートグラス等の活用

- 業務の効率化、事故・災害時の早期復旧等を目的に、ドローンの目視外・自動飛行に向けた環境整備や、スマートグラスの利用拡大等により、更なる保全業務の高度化を図ります。

### 取組内容

#### ドローンの活用

- これまで鉄塔普通点検の業務効率化や事故・災害時の早期復旧等を目的に、ドローンの配備や操作者の育成を行ってきたが、今後は適用範囲の拡大に向けて、ドローンによる目視外・自動飛行に必要な環境の整備や異常検出AIの開発に取り組む

#### スマートグラスの活用

- これまで遠隔での現場状況把握を目的に、一部業務でスマートグラスを試行的に活用してきたが、今後は通信環境改善など適用範囲の拡大に向けて取り組む

### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	...
ドローンの活用	ドローンの追加配備		環境整備			
	AIの導入検討					
スマートグラスの活用	適用範囲拡大に向けた研究					
ルート選定の自動化	導入	▼システム運開				

#### ドローン活用の概要



#### AI等を用いたルート選定の自動化

- 送電線新設・建替時におけるルート選定について、AI等を用いたルート選定の自動化に取り組む

### 取組効果

- ✓ ドローンの活用による、鉄塔点検時の作業員の負担軽減・安全性の向上および委託費の低減
- ✓ ドローンやスマートグラスの活用による、災害時の現地状況の早期把握・復旧の迅速化、および事業所からの遠隔確認による移動時間の削減
- ✓ AIの活用による、送電線ルート選定の迅速化 等

## センサー等の活用

- 変電所の保安において、保安レベルの維持・向上と生産性を両立するため、人の判断・介在を局限化したスマート化を2030年代に実現することを目指し、カメラ・センサーやAI等を順次段階的に導入します。

### 取組内容

#### カメラ・センサー等の設置

- 事故・トラブル発生時に設備状況を迅速に把握するため、カメラやセンサーの設置を行う

#### 状態監視システムの開発

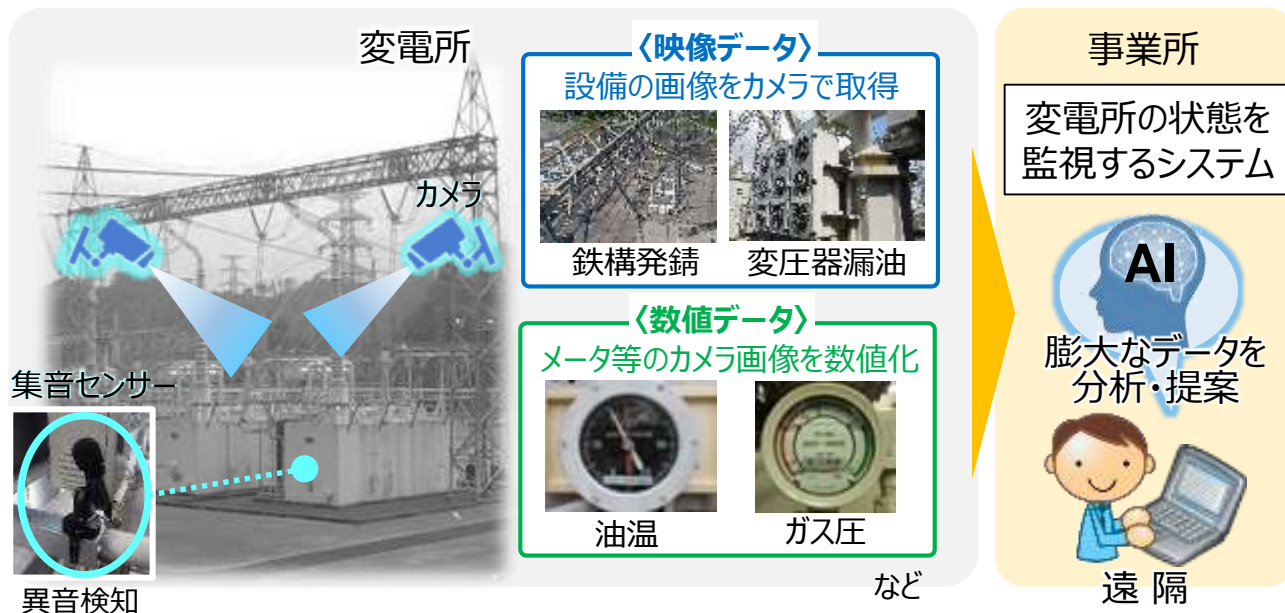
- 変電所の状態を変電所へ出向せず、遠隔で把握するシステムの開発を行う

#### スマート保安AI開発・導入検証

- 異常の予兆診断により事故・障害を未然に防止するなど、スマート保安AIの開発・導入検証を行う

#### 電力保全IPネットワークの構築

- 保安のスマート化実現のため、変電所と事業所を繋ぐ、電力保全IPネットワークを構築する



### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	...
変電所保安のスマート化		カメラ・センサー等の設置				
	システム開発		システム運用			

### 取組効果

- ✓ 保安レベルの維持・向上
- ✓ 巡視・点検費用の削減
- ✓ 事故・災害時の初動対応の迅速化

## モバイルマッピングシステム等の活用

- 配電設備の保守業務高度化に向けて、モバイルマッピングシステム※（以下、MMS）の導入、ならびに不良設備や営巣を自動判定するAIおよび設備改修設計自動化システムの導入を進めます。

※ステレオカメラ、3次元レーザー計測器などの機器を車両に搭載し、走行しながら建物や設備などの3次元座標データを取得するシステム

### 取組内容

#### MMSの導入

- 配電設備の巡視において、走行しながら3次元画像を取得できるMMSを導入する

#### 不良設備等の自動判定AIの導入

- MMS等で取得した高精度な画像を元に、AIで不良設備や営巣を自動判定するシステムを導入する

#### 設備改修設計自動化システムの導入

- AI判定した不良設備の改修設計を自動化するシステムを導入する

### Mobile Mapping Systemについて

- ✓ 車両に設置したステレオカメラ、GPSにより、高精度な画像および位置情報の取得が可能
- ✓ 高精度な画像が取得できるため、機器の発錆状況等も視認可能となる見込み



### 取組期間

	2023	2024	2025	2026	2027	...
MMSの導入	技術検証		導入			
不良設備等の自動判定AIの導入	開発・技術検証		導入			
設備改修設計自動化システムの導入			開発（～2029） 導入（2030～）			

### 取組効果

- ✓ 配電設備の巡視業務の効率化
- ✓ 不良設備等の自動判定に伴う保安品質の向上
- ✓ 設備改修設計業務の効率化
- ✓ 自然災害発生時の復旧の迅速化

## 第7章

# 効率化計画

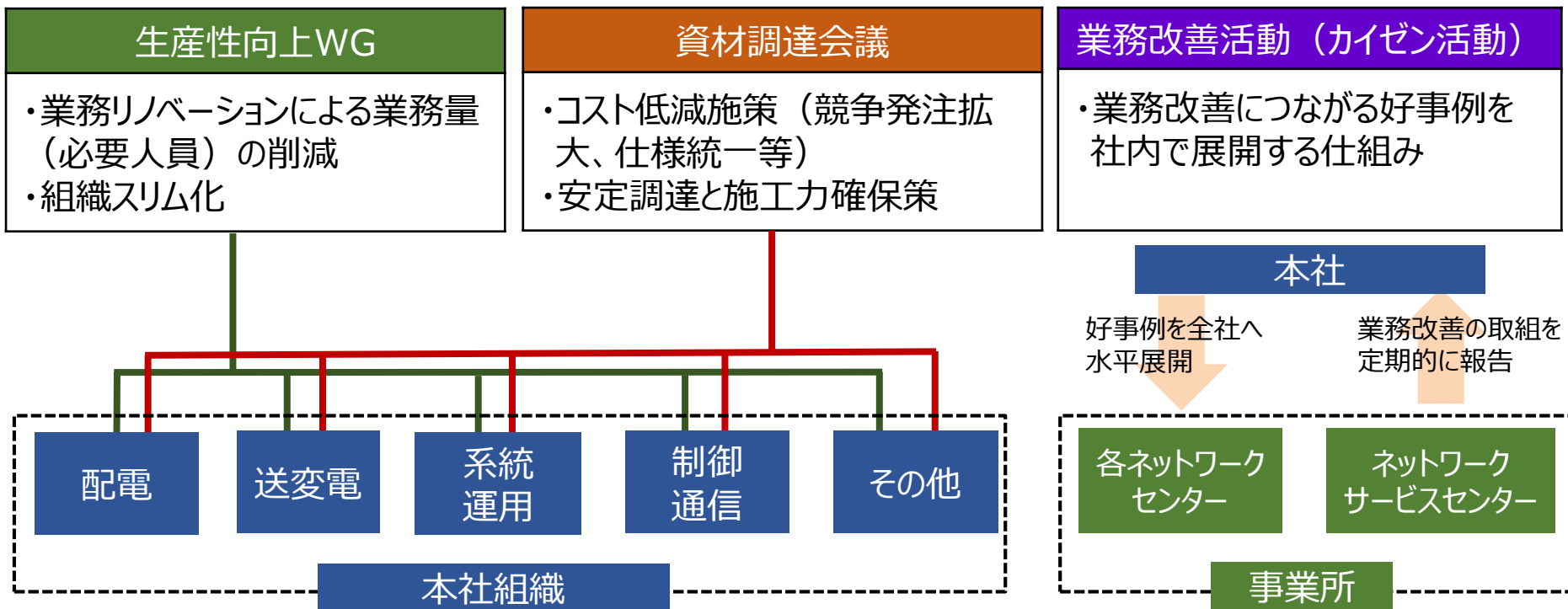
---

1. これまでの取組
2. 更なる効率化への取組

# 1 - 1. 経営効率化に向けた取組体制

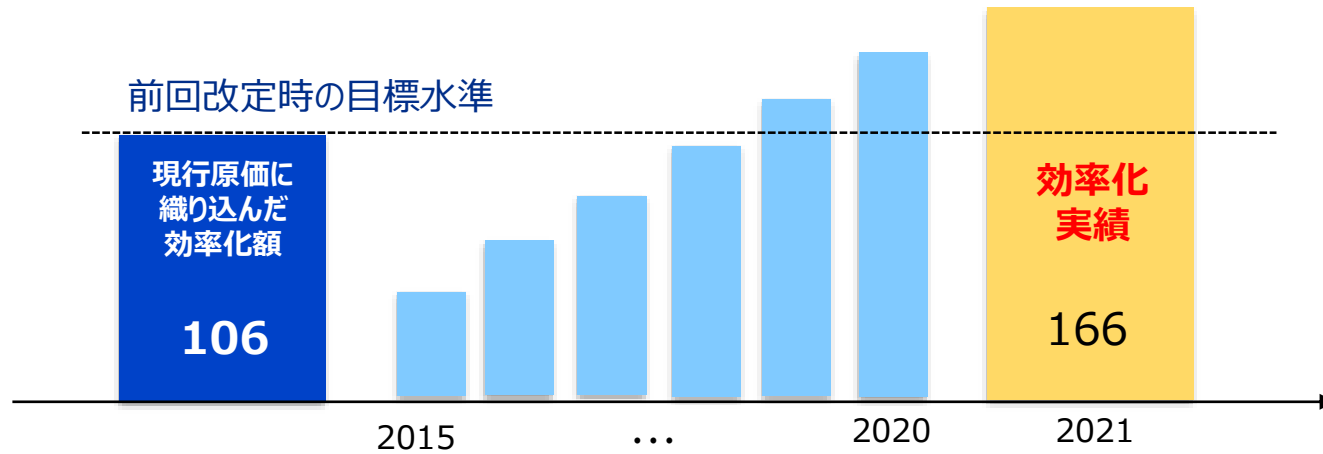
- 経営効率化に向け、「生産性向上WG」・「資材調達会議」の会議体、および「業務改善活動（カイゼン活動）」を推進する仕組みを構築しています。
- 生産性向上WGは、業務リノベーションによる業務量の削減や組織のスリム化を検討しています。
- 資材調達会議は、資材部門と技術主管部門が一体となって競争発注の拡大や仕様統一等による調達コストの低減を検討しています。
- 業務改善活動は、現状の業務に対し、「やめる・見直す」の観点でアイデア出しを行なうとともに、効率化事例を社内で展開する仕組みを構築し、事業所・本社が一体となって実践しています。

## 経営効率化に向けた推進体制



■ 現行原価に織り込んだ効率化額106億円/年に対し、2021年度は調整力費用の増加等、外生的な要因による費用増加はあったものの、166億円の効率化を達成しています。

効率化額の推移 [億円]



効率化の区分	達成済みの効率化 (億円)	これまでの主な取組内容
資機材調達の効率化	29.8	社外（コンサルティングファーム等）の知見も活用した競争発注の拡大・VE発注の推進 等
工事の効率化	106.8	工法、工期、実施頻度の見直し 等
次世代化・デジタル化	4.9	スマートメーター活用による検針遠隔化、ドローンやスマートグラスを活用した点検、立会および検査等の業務省力化
その他	24.4	事業所等におけるサービス向上・効率化につながる業務改善活動



## 変電所等の巡視頻度の見直し

- 変電所等の巡視は 2回/月の頻度で実施していましたが、近年の「設備信頼度の向上」、「保全の高度化」等を踏まえ、機器停止リスクや巡視延伸による影響を評価した結果、保安レベルを維持できることから、1回/2月へ段階的に巡視頻度を見直しました。(金額効果：約75百万円/年)

### 設備の信頼度向上

- GCB、VCB、GIS採用 (故障率の低減)
- 操作装置の密閉化、電動化 (エアレス)
- 継電器のデジタル化 (自己診断機能付)

### 保全の高度化

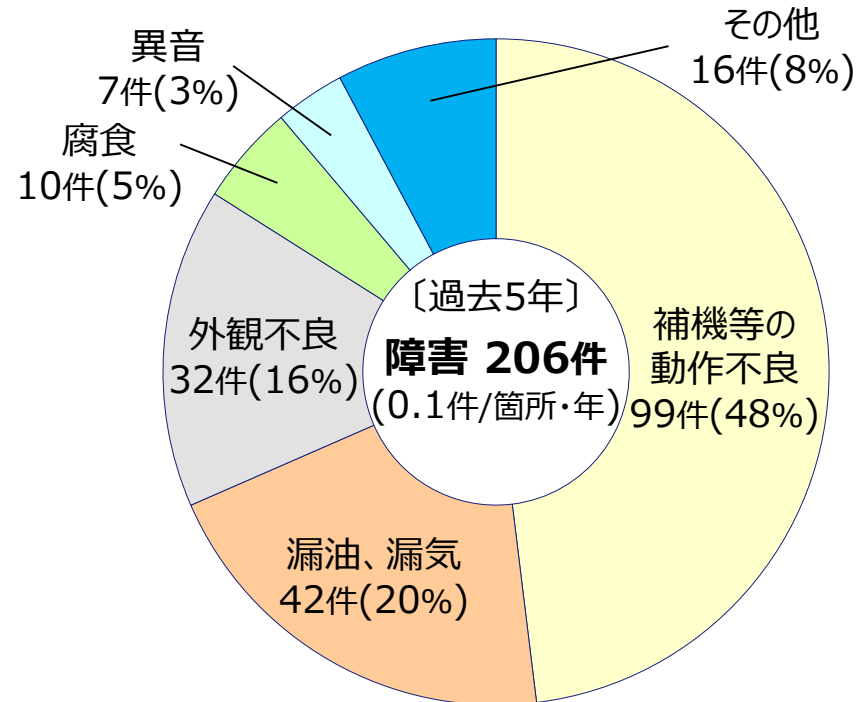
- 設備保全管理システム
  - ・ 設備不具合件数
  - ・ 修理計画管理
  - ・ 機器データのトレンド管理
- 監視カメラの導入
  - ・ 初動対応
  - ・ 復旧支援の迅速化
  - ・ セキュリティ向上

監視カメラ



### 巡視で発見した障害の内容

- 過去の定期巡視で発見した設備不具合は、直ちに供給支障や設備損壊等の重大事故に伸展するおそれのあるものはない。



- 過去 (5年間)、定期巡視で発見した障害を個別に内容を確認し分析

## 自動監視機能付きデジタルリレーの点検頻度見直し

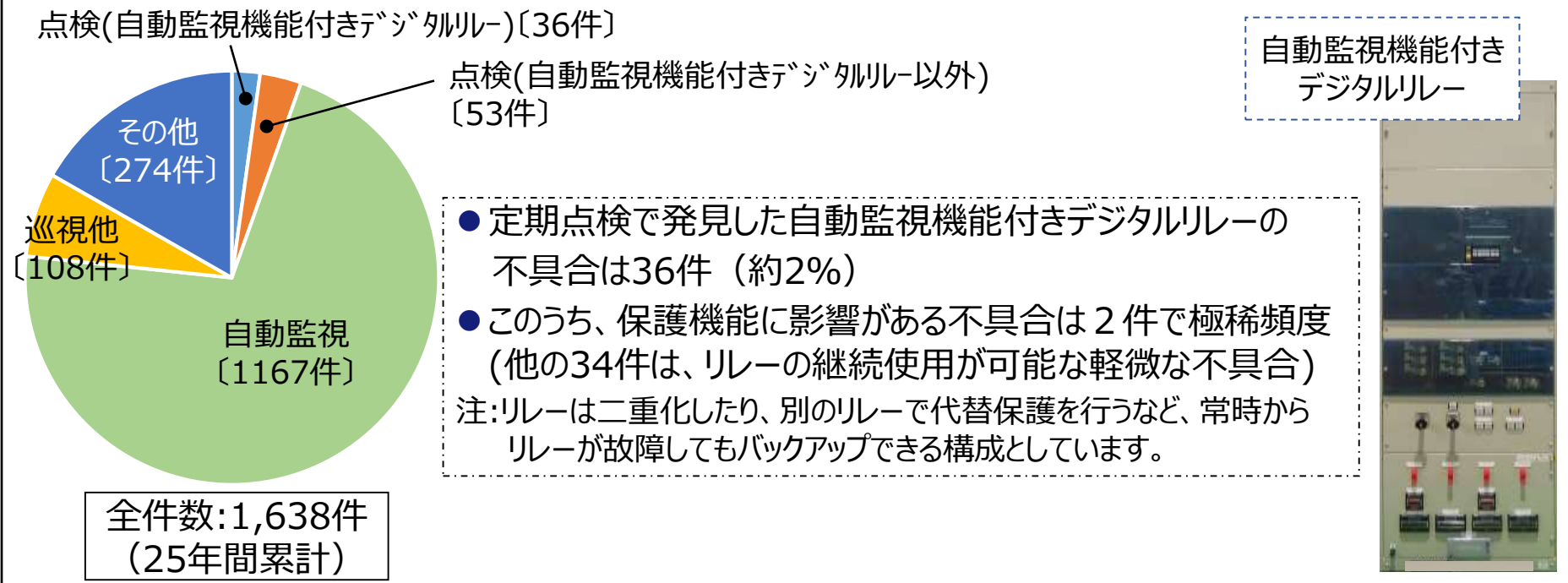
- 過去の不具合発見実績を踏まえ、8年毎もしくは6年毎の頻度で実施していた自動監視機能付きデジタルリレーの定期点検について2020年度に見直しました。(金額効果: 47百万円/年)

### 定期点検頻度の見直し内容

種別	見直し前	見直し後
自動監視機能付きデジタルリレー	1回/8年 もしくは 1回/6年	取り止め

※自動監視機能付きデジタルリレー以外は、不具合発見の約70%を占める自動監視機能がない(一部なしを含む)ため定期点検を実施しています。

### 【参考】不具合発見実績 (1993~2018年度)



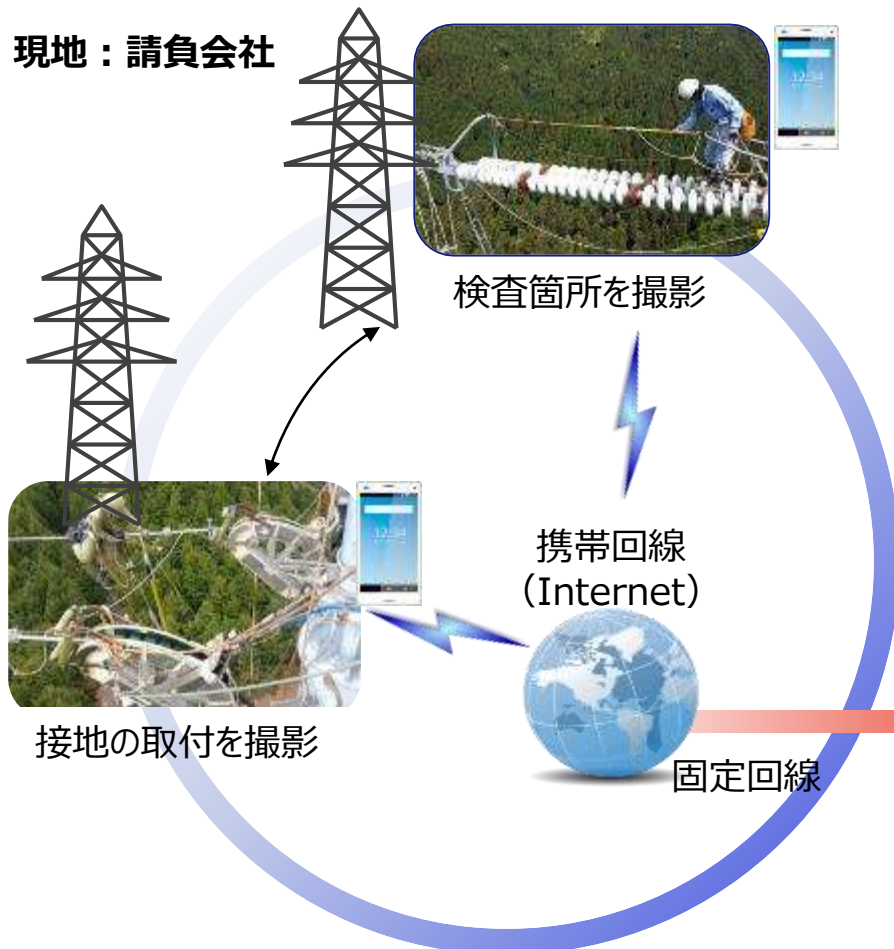
## リアルタイム映像中継システムの導入

- 送電線工事の「作業着手時の安全確認」や「検査」などは社員が現地で対応しており、工事現場への移動や、同時進行する複数の工事現場への対応など、多くの社員の時間と労力を必要としています。
- リアルタイム映像中継システムの導入により、社員が事務所に居ながら複数の工事現場の確認・検査を行うことが可能となり、現地出勤回数の低減が図れました。(金額効果：約33百万円/年)

### システムの導入メリット

- 1 現場への移動時間と費用の削減
- 2 複数現場も1人で対応可能
- 3 塔上作業状況の安全確認や検査が容易
- 4 事務所内複数人の同時確認が可能
- 5 画像の記録保持が可能

現在、一部の送電線工事に適用。今後、ICT機器の性能向上を見ながら適用を拡大していく。



### 事務所：当社社員



### PC画面

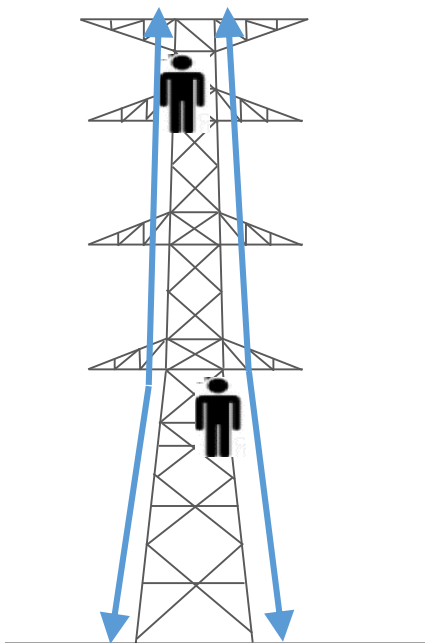


## ドローン活用による鉄塔点検方法の見直し

- 220kV以上の一部の鉄塔を対象に、作業性・安全性が向上するドローンを活用した点検を導入し、効率化を進めています。(金額効果：12百万円/年)
- 今後はすべての鉄塔点検へドローンを活用するよう検討を進めていきます。

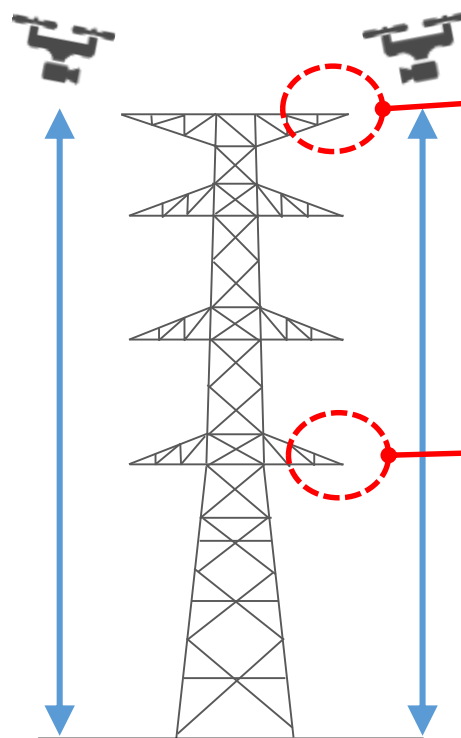
### 従来の点検

- 作業員が塔上し、目視にて点検を実施
- 墜落や感電の恐れがある



### ドローン活用による点検

- ドローンで取得した映像を作業員が事務所で確認 (映像は、AIによる劣化診断に活用検討中)
- 塔上作業がなく、作業性・安全性が向上



[架線金具の点検]



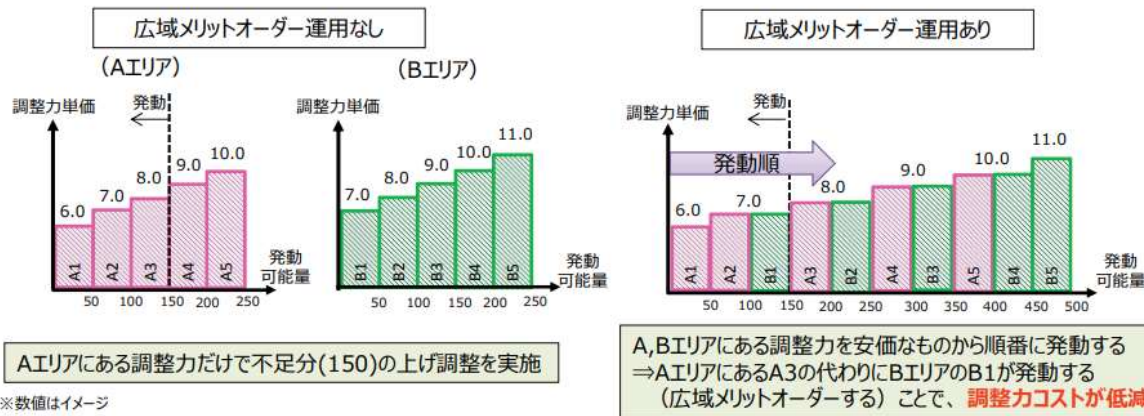
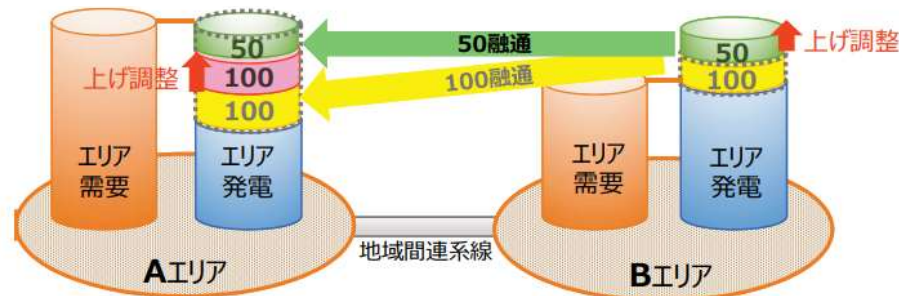
[がいし・ジャンパ装置の点検]



## 広域需給調整の導入

- 需給運用の効率化に向け、2020年8月より、中国エリアにおいて広域需給調整の運用を開始しました。
- これまでは、各一般送配電事業者が、自エリア内において、需給バランスを保つための調整力を発電事業者等から確保して、需給バランス調整を行ってきました。
- 広域需給調整は、この調整力を中国エリア以外の一般送配電事業者も含め相互に活用することで、調整力コストの低減を図るものです。
- 全国において、2020年度は約75億円のコスト低減効果が得られました。

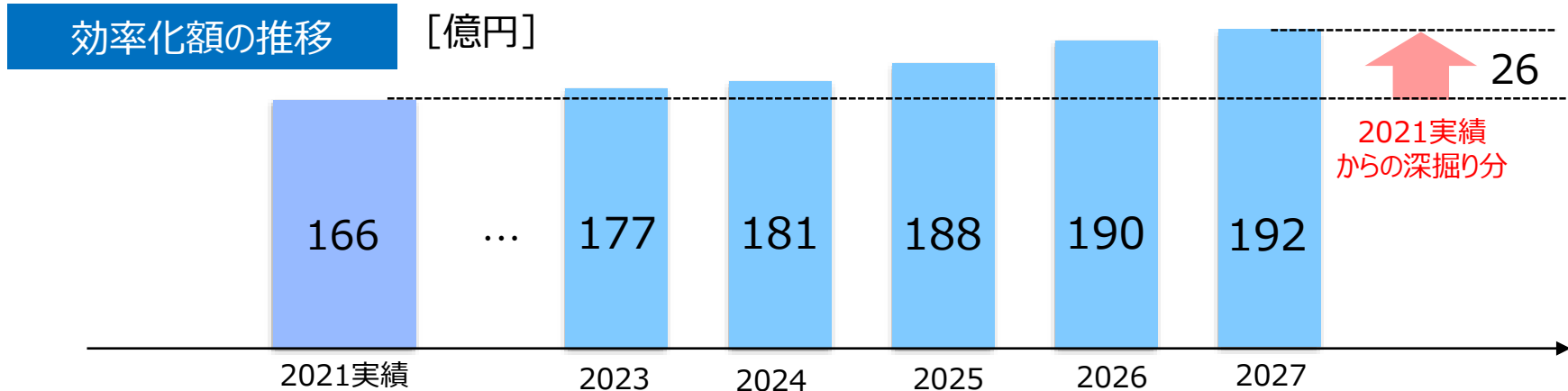
## 広域需給調整の概要



Aエリアにある調整力だけで不足分(150)の上げ調整を実施

A, Bエリアにある調整力を安価なものから順番に発動する  
 ⇒ AエリアにあるA3の代わりにBエリアのB1が発動する  
 (広域メリットオーダー) ことで、調整力コストが低減

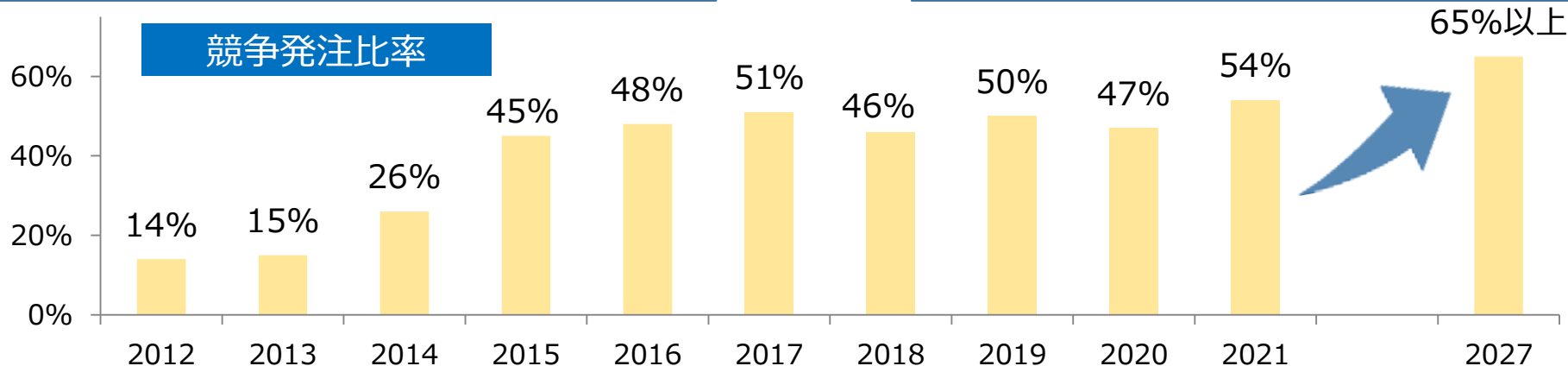
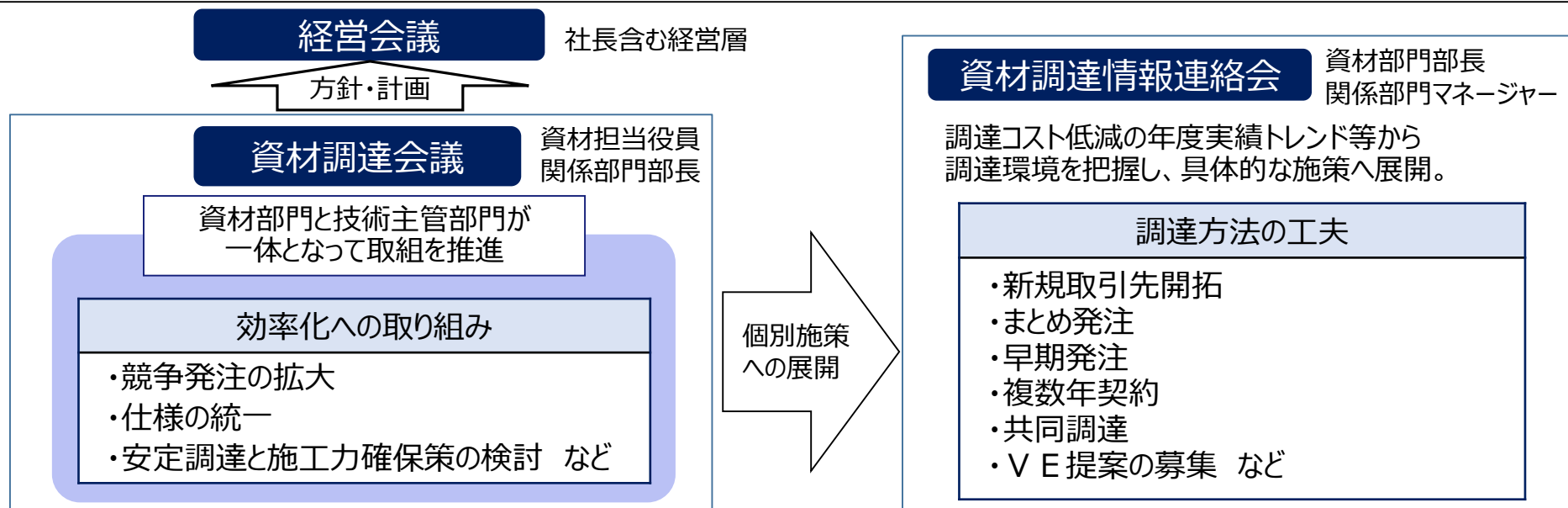
- 申請する収入の見通しには、これまでの継続的な効率化の取組に加えて、資機材調達・工事の更なる効率化や、次世代化・デジタル化による業務効率化など最大限のコスト効率化を織り込んでいます。
- 2027年度には、192億円の効率化を達成する見込みです。



区分	2021実績からの深堀分 [億円]	今後の主な取組内容
資機材調達	3.1	競争拡大の取組、VE・一括発注の推進、仕様統一化、リユースの推進 等
工事	14.0	工法、工期、実施頻度の見直し 等
次世代化・デジタル化	5.0	MMS(Mobile Mapping System)の活用による巡視業務の省力化 等
要員	3.6	執務場所の統合、担当区域の最適化 等
その他	0.1	事業所等におけるサービス向上・効率化につながる業務改善活動
合計	25.8	

その他-調整力の効率化 需給調整市場における調達量の低減効果：**61億ΔkW・h/年**

- 全社大で課題を共有する場を設置し、社外の知見も活用しながら、競争発注の拡大等による調達コスト効率化の取組を進めています。
- 競争発注比率について、近年は50%程度まで上昇していますが、今後も配電工事の競争拡大などに取り組み、更なる向上を目指すべく検討を進めます。



※ 競争発注比率は目標値を「30%以上」から「50%以上」へ見直して取り組んでいます。

■ 一般送配電事業者10社で仕様統一を実施し、仕様統一が実現した品目から更なる調達改善に取り組みます。










品目	規格等	課題	現状と今後
鉄塔	<ul style="list-style-type: none"> <li>鉄塔材は、電気設備の技術基準において、JIS材を使用することが定められている。</li> <li>鉄塔は、下記の規格等により設計している。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>電気設備の技術基準(経済産業省)</li> <li>JEC-127「送電用支持物設計標準」(制定:1965年、至近改正:1979年)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鉄塔設計手法(耐震設計)について、全電力大での統一を図るべく、JEC-127「送電用支持物設計標準」を改正する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2017年度より、送電用支持物設計標準特別委員会及びJEC-127本改正作業会を設置し、2022年度の規格改正に向けて、全電力大で検討を実施中。</li> </ul>
電線	<ul style="list-style-type: none"> <li>下記の規格に基づき、当社仕様を制定している。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>JIS C 3110「鋼心アルミニウムより線」</li> <li>JEC-3406「耐熱アルミ合金電線」</li> <li>JEC-3404「アルミ電線」等</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>架空送電線の付属品について、全電力大で仕様統一を進める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全電力大でACSR、ACSR/ACをACSR/ACに集約した。鉄塔の設備更新等に合わせて、ACSR/ACを採用し、仕様の統一化を進める。</li> <li>超高圧送電線の付属品の一部について、仕様統一のため標準規格を制定。</li> <li>その他の付属品についても、対象設備を選定し実施可能性を調査する。</li> </ul>
ケーブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>下記の規格(電力用規格)に基づき、当社仕様を制定している。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>A-216「22・33kV CVケーブル規格」</li> <li>A-261「66・77kV CVケーブル規格」</li> <li>A-265「154kV CVケーブル規格」等</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CVケーブル付属品について、全電力大で標準化を進める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>154kV CVケーブル付属品のうち主要なものについて、仕様統一のため標準規格を制定。</li> <li>その他の付属品についても、対象設備を選定し実施可能性を調査する。</li> </ul>
変圧器	<ul style="list-style-type: none"> <li>下記の規格に基づき、当社仕様を制定。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>JEC-2200「変圧器」</li> <li>JEC-2220「負荷時切替装置」</li> <li>JEC-5202「ブッシング」</li> <li>JIS C 2320「電気絶縁油」</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>110～187kVの上位電圧階級について、全電力大で付帯的な部分の仕様統一を検討。(本体はJECに準拠済み)</li> <li>ソフト地中化変圧器について、今後の無電柱化路線の狭隘道路への拡大に備え、供給すべき需要に見合った中低容量の仕様の統一を検討する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>220～275kVクラスについて、付帯的な部分を全電力大で仕様統一する。</li> <li>今後、他設備の仕様統一に向けて、対象設備の選定を含め検討する。</li> <li>6kVソフト地中化用変圧器は、機器の新規開発を伴う仕様統一の検討のため、試作や性能評価などを行い、全電力大で統一を完了。</li> </ul>
コンクリート柱	<ul style="list-style-type: none"> <li>下記の規格に基づき、当社仕様を制定。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>電力用規格C-101「プレストレストコンクリートポール」</li> <li>JIS A5373「プレキャストプレストレストコンクリート製品」</li> <li>JIS A5363「プレキャストコンクリート製品 - 性能試験方法通則等」</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他社との比較により付属品も含めた仕様精査検討を実施。</li> <li>電力10社での仕様統一作業会にて検討を実施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電力各社の仕様比較結果を踏まえ必要機能の最適化を図るとともに、製造コストの低減を目的にメーカー要望を規格へ反映して、全電力大で統一を完了。</li> </ul>



## 2-2. 今後の取組 (3) 資機材調達の効率化③

### 配電小修理工場の取組

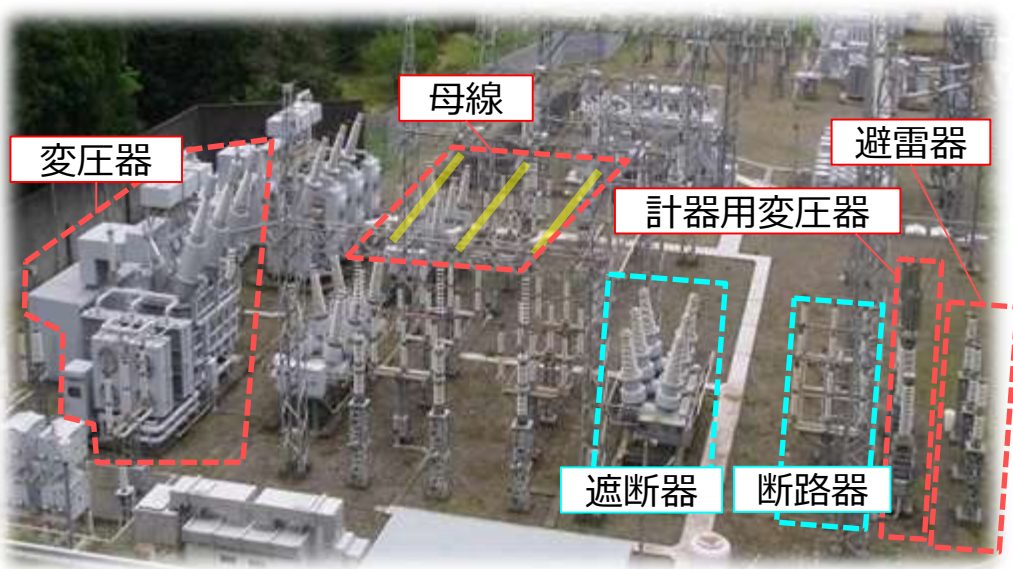
- 従来、撤去した配電資機材については、多くを不良品として処分、もしくは一部機材のメーカー修理に留まっておりましたが、今後、配電機材リユースセンター（仮称）を設置して簡易な修理を自前で実施することにより、資機材調達コストの低減を図ります。
- まずは、がいし・柱上変圧器・開閉器の3品目を対象に簡易な修理を実施し、資機材のリユース推進に取り組みます。（金額効果：140百万円/年）

対象品目		修理内容	
		発錆箇所の除錆	塗装
がいし			
柱上変圧器			
開閉器			

### 変電設備の定期点検頻度の見直し

- 変圧器などの変電設備の点検は 1回/6年の頻度で実施していましたが、過去の点検結果や文献（電気協同研究）による知見等を踏まえ、機器停止リスクや点検延伸による影響を評価した結果、保安レベルを維持できることから、2023年度から1回/12年に点検頻度を見直します。（金額効果：約75百万円/年）
- その他機器についても、引き続き、点検頻度の延伸を検討します。

### 変電設備の概要



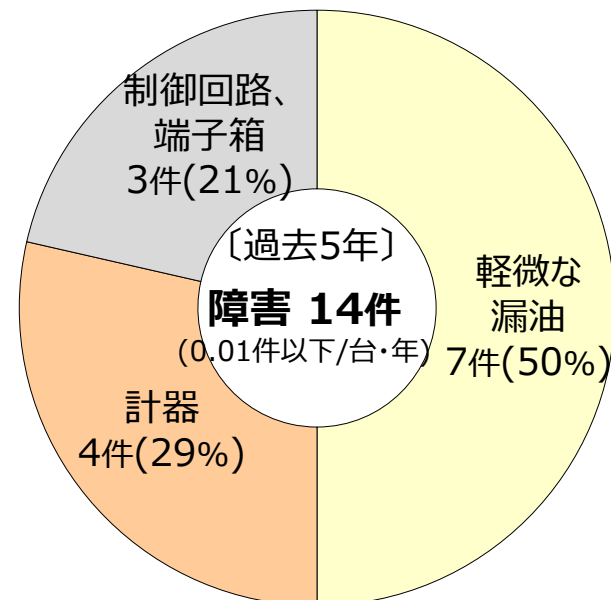
   : 変圧器などの点検頻度見直し（1回/6年→1回/12年）

   : 今後、点検頻度の見直しを検討予定

### 定期点検で発見した障害の内容

《変圧器の場合》

- 過去の定期点検で発見した設備不具合は、巡視で発見可能なもので、直ちに供給支障や設備損壊等の重大事故に伸展するおそれのあるものはない。



・過去（5年間）、定期点検で発見した障害を個別に内容を確認し分析

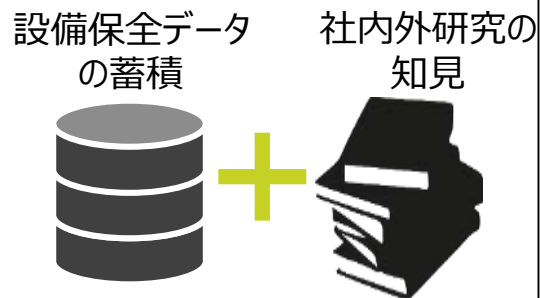
### 配電設備の定期巡視頻度の見直し

- 架空電線路の配電設備については、これまで、全エリア一律に2年に1回の頻度で巡視を実施していましたが、これまでに蓄積してきた設備保全データの分析結果や社内外の研究等によって得られた知見から、一般エリア（重塩害・強風エリア以外のエリア）においては設備の劣化・損傷状況に係る巡視頻度を延伸しても保安レベルの維持が可能であることが確認できたため、6年に1回に見直します。  
（金額効果：約400百万円/年）

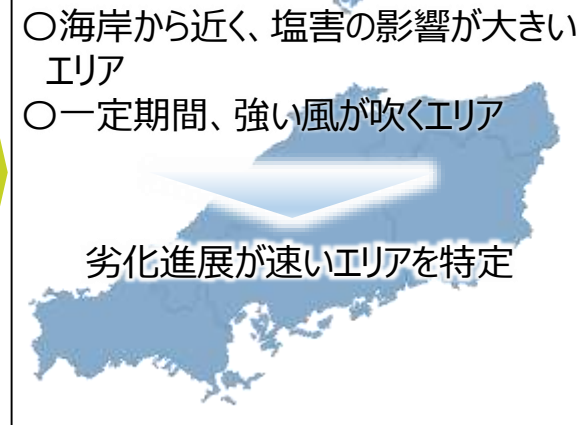
#### 定期巡視



#### 保全データ等の分析



#### 劣化進展が速いエリアの特定



#### 巡視頻度の見直し

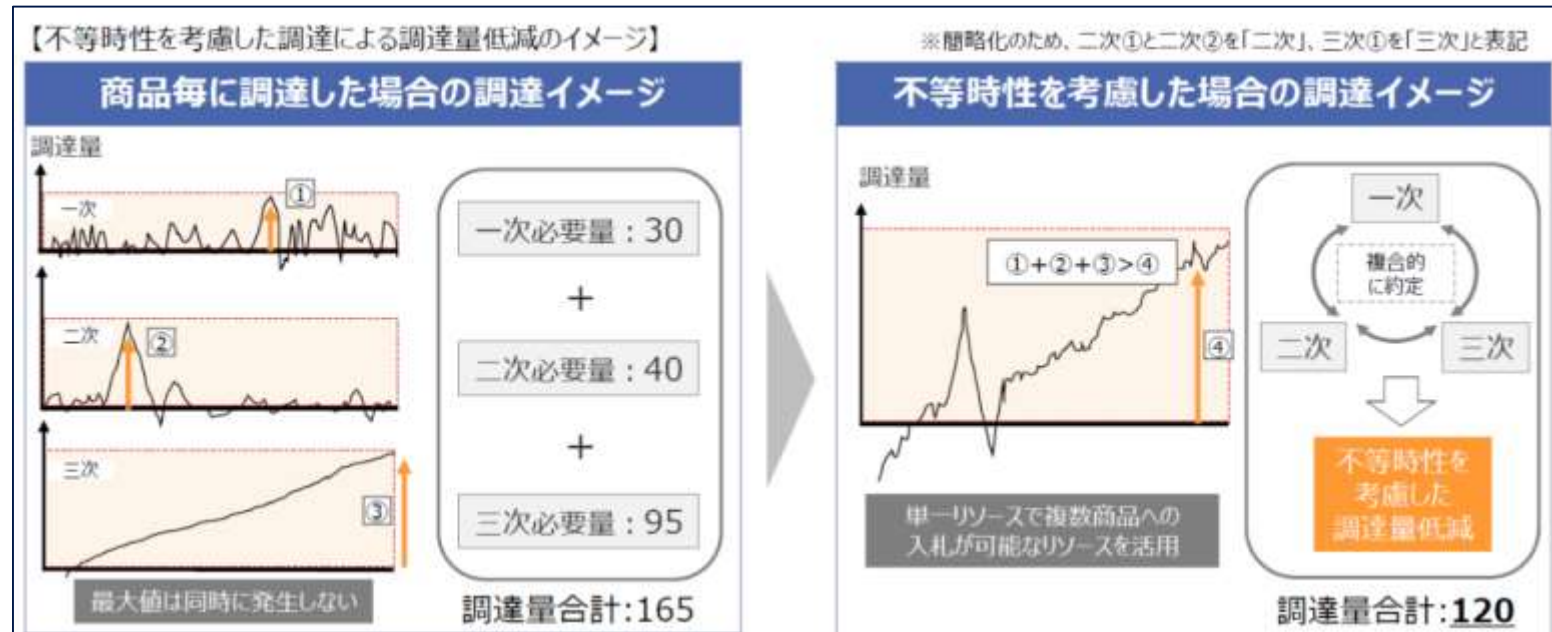
	見直し前	見直し後
一般エリア	1回／2年	1回／6年
重塩害・強風エリア	1回／2年	

### 複合約定ロジックによる調達量の効率化

- 需給調整市場の各商品の必要量は、調整力稼働の不等時性により、同時にその必要量の最大値が発生するわけではないことから、単一の電源等で複数商品への入札が可能な場合には、これを許容することで、各商品の必要量の合計を低減することが可能となります。
- この最適化手法を落札評価プロセスにおいて複合約定ロジックとして組み込むことで、一次調整力から三次調整力①の必要量の低減を図ります。なお、中国エリアでは最大約61億 $\Delta$ kW・h/年の低減が期待できます。

(a)各商品の調達量の単純加算	132億 $\Delta$ kW・h/年
(b)複合約定による調達量	71億 $\Delta$ kW・h/年
(c)低減量 ((a)-(b))	61億 $\Delta$ kW・h/年

【参考】複合約定ロジックイメージ（電力広域的運営推進機関 第22回需給調整市場検討小委員会 資料2）



主な要員効率化に資する取組

- 電力の安定供給の確保と技術・技能レベルの維持に配慮しながら、組織構造の見直しやデジタル化による業務スリム化など、今後も徹底した業務運営の効率化を図ります。

区分	～2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025～
組織構造 見直し	制御所統合ほか						
		営・電組織統合					
業務 スリム化 ・ 運営体制 見直し	スマートメーター設置拡大による業務効率化等						

制御所統合ほか

ネットワークセンター担当区域の最適化・執務場所統合

営・電組織統合

広島北制御所の広島制御所への統合

制御課・通信課の組織見直し

スマートメーター設置拡大による業務効率化等

巡視延伸化、現地派遣省略(画像伝送技術活用)等

新規設工事管理に係るシステム機能拡充による業務省力化  
ネットワークサービス業務運営体制の見直し

設計委託

配電業務の委託・請負拡大

- 計画した効率化施策を着実に実施し、人員数抑制に継続的に取り組むことにより、規制期間最終年では、人員数を約1,100人（約20%）削減する計画としています。

### 人員数の見通し、現行原価との比較

