

現状の取組み状況について

2021年5月

関西電力送配電株式会社



1. はじめに
2. 経営効率化に向けた取組み検討体制
3. 経営効率化に向けた基本的な考え方
4. 経営効率化に向けた取組み事例

- 現在、電力系統を取り巻く事業環境は、人口減少や省エネルギーの進展等により電力需要が伸び悩む傾向にある一方で、再生可能エネルギーの導入拡大による系統連系ニーズや送配電設備の高経年化への対応が増大するなど、大きく変化しつつあります。
- こうした事業環境の変化に対応し、将来の託送料金を最大限抑制するため、一般送配電事業者においては、経営効率化等の取組みによりできるだけ費用を抑制していくとともに、再生可能エネルギーの導入拡大や将来の安定供給等に備えるべく、計画的かつ効率的に設備投資を行っていくことが求められています。
- 以上のような状況において、当社は、非常にチャレンジングな300億円という経営効率化目標を設定し、社長をトップとするプロジェクトにおいて、従来の延長線上にとどまらない思い切った施策を強かに推進しています。
- 今回は、その具体的な内容及び主な取組みの実施状況について報告します。

2. 経営効率化に向けた取組み検討体制

- 持続可能なコスト構造への転換を実現するために、社長をトップとする検討体制『Rebornプロジェクト』を立ち上げ、全社を挙げて経営効率化を強力に推進しています。

第7回料金制度専門会合
(2021年3月8日)
託送収支事後評価 提出資料

「Rebornプロジェクト」の設置目的

背景

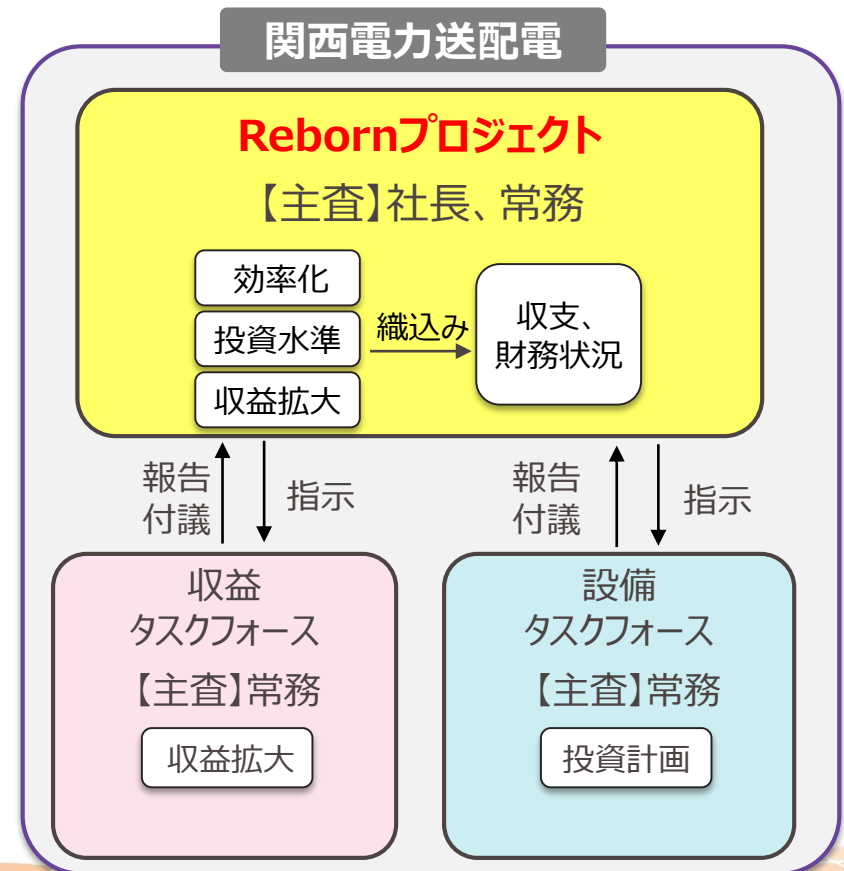
- ・持続可能なコスト構造への転換に向けて効率化の取組みを加速させるため、コスト構造に特化して集中的に議論する場が必要。
- ・従来の延長上にとどまらない思い切ったコスト効率化施策には経営判断による意思決定が必要
- ・長期的な目線による設備投資計画が必要
- ・自律的に収支や財務状況を議論していく場が必要

目指す姿

- ・コスト効率化を推進し、あるべき設備投資水準を見極めつつ、収益拡大に取り組み、持続可能なコスト構造への転換を実現

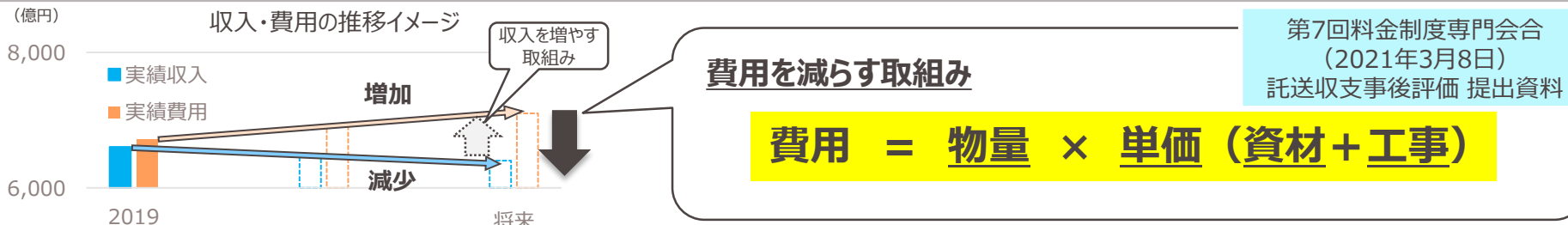
対象

- ・「コスト効率化」「設備投資計画」「収益拡大」を中心に取り組む



3. 経営効率化に向けた基本的な考え方

- 設備の高経年化対応等に伴い増加傾向にある費用を抑制するべく、物量と単価の両面から経営効率化を推進しています。
- さらに、300億円という非常にチャレンジングな目標を設定し、経営効率化に取り組んでいきます。



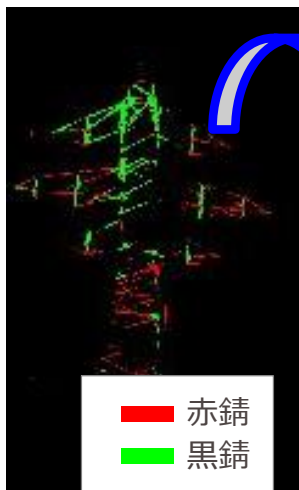
対象		取組みの方向性	主な取組み事例		
単価	物量	・物量の最適化	<ul style="list-style-type: none"> ・設備のスリム化 ・送電保全業務高度化による効率化【6頁】 ・計器用変圧器の点検周期の見直し ・鉄塔腐食の進展速度の見極め 	<ul style="list-style-type: none"> ・変電設備の事後保全（変圧器冷却ファン、送油ポンプ取替等） ・がいし・架線金具点検、スパーサ点検の見直し 	等
	資材	<ul style="list-style-type: none"> ・仕様統一化 ・調達の工夫 	<ul style="list-style-type: none"> ・仕様統一品の拡大（共同調達） ・取引先との協業による原価低減活動 ・工期のフレックス化【7頁】 	<ul style="list-style-type: none"> ・ケーブルドラム運用の見直し ・スマートメーター外箱の見直し 	等
	工事	・工法の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄塔基礎工事の効率化【8頁】 ・金蓋周辺舗装簡易補修工法の導入 	<ul style="list-style-type: none"> ・ドローンを活用した点検技術確立 ・移動用機器運搬（運用変更）における費用削減 	等
物量・単価		<ul style="list-style-type: none"> ・他社効率化事例の取込み ・他社協業 ・DX推進 ・第三者目線の活用等の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・他社効率化事例の当社実施状況確認および取込み ・広域需給調整による調整力コストの増大抑制【9頁】 	<ul style="list-style-type: none"> ・DX推進による生産性向上【10頁】 	等

第7回料金制度専門会合
(2021年3月8日)
託送収支事後評価 提出資料

<送電保全業務高度化による効率化>

- 現在目視により実施している鉄塔塗装時期判定業務において、AIモデルによる画像解析の導入により、最適な塗装時期判定を検討し、部材取替費の効率化（想定額：約2億円／年）を見込んでおります。
- 加えて、その他鉄塔に係る効率化取組みの事例として、ドローンを用いた点検手法の導入による昇塔作業の省略（想定額：0.1億円／年）といった単価低減についても検討しております。

画像解析を活用した鉄塔塗装時期最適化



鉄塔面積に
占める
赤・黒錆
割合の
自動抽出

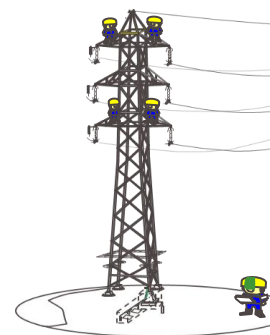
■ 赤錆
■ 黒錆



- ①鉄塔矩形切り出し
- ②鉄塔抽出
- ③錆抽出

ドローンを活用した点検技術確立

点検作業員4名



現場監督

点検作業員
2名



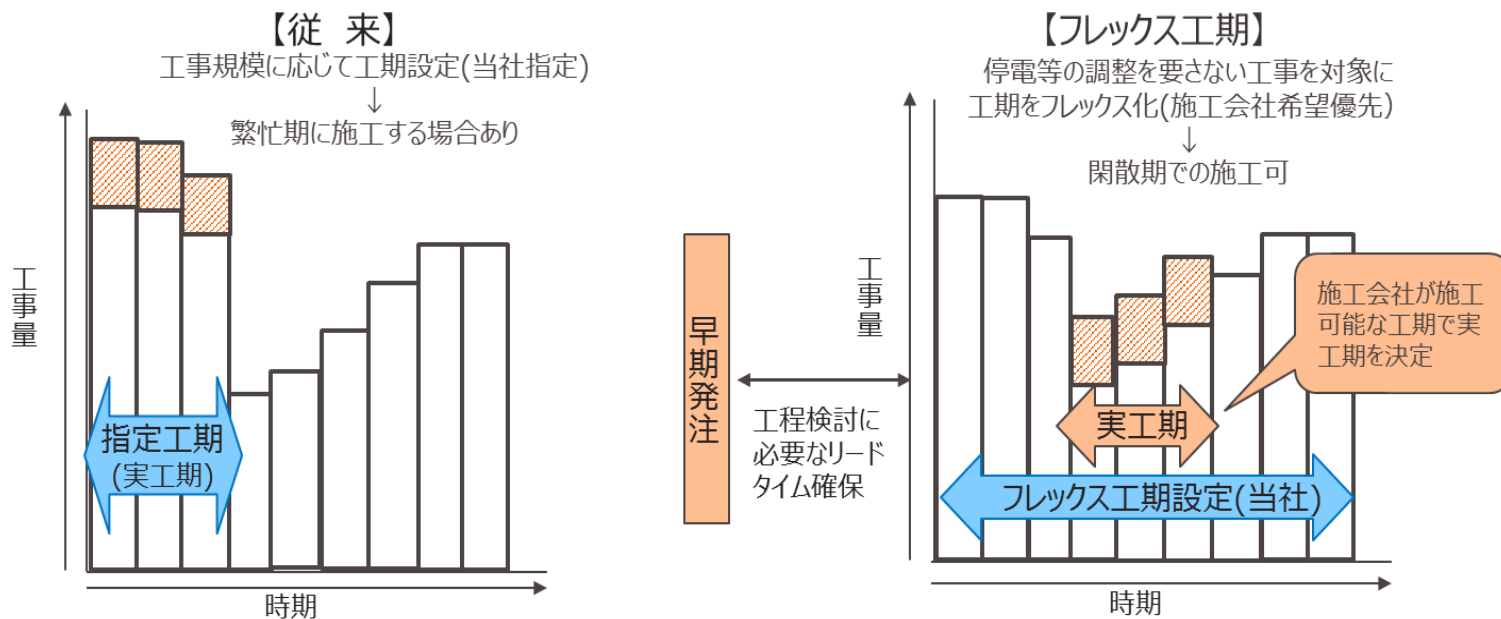
現場監督

地上からドローンを操作して点検を実施することにより、「鉄塔上での点検作業」を削減

第7回料金制度専門会合
(2021年3月8日)
託送収支事後評価 提出資料

<工期のフレックス化>

- 近年、送電工事では施工力不足に伴い、施工会社からの見積辞退が多い傾向であり、早期に対策が求められておりました※。
- そこで、従来当社作成の送電工事計画をベースに施工会社へ発注していたものを、施工会社の工事計画をベースに当社送電工事計画を決定するように変更（工期のフレックス化）しております。
- これにより、施工力の有効活用と単価低減（効率化率▲約20%）を実現しております。



※：工事施工会社の声

・これまで工期が制約となり、やむをえず見積もりを辞退したり、繁忙期であっても何とかして施工力を投入し対応していたが、工期のフレックス化により、受注が可能となり、施工力の有効活用が可能で有難い。

第7回料金制度専門会合
(2021年3月8日)
託送収支事後評価 提出資料

<鉄塔基礎工事の効率化>

- 現在、鉄塔基礎工事に伴う地盤強度確認において、簡易動的コーン貫入試験を導入により、試験機の軽量化を検討しております。
- また、基礎工事（支保工）において、地盤が良好な箇所での開口型ライナープレートの導入により、モルタル圧入不要な工法を検討しております。
- その結果、業務の効率化（想定額：0.4億円/年）を図っております。

<試験機の軽量化による効率化>

従来やり方



63.5kgの錘を高さ76cmから落下させ、30cm貫入に要する回数を求める試験

新しいやり方

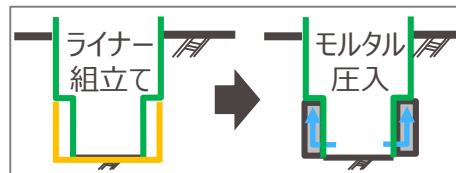


5kgの錘を高さ50cmから落下させ、10cm貫入に要する回数を求める試験

<開口型ライナープレート導入による効率化>

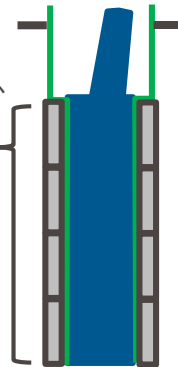
従来やり方

- 【step1】
・ライナーを区切り、逐次モルタル圧入



- 【step2】
・step1を繰返しの後、ライナー組立て

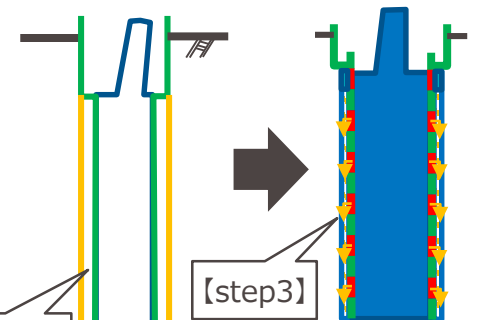
- 【step3】
・コンクリート打設



新しいやり方

- 【step1・2】
・**モルタル圧入せず**、開口型ライナー組立て

- 【step3】
・コンクリート打設と同時にコンクリート充填（モルタル圧入より簡易）



【step1・2】

【step3】

■ 通常ライナー ■ 開口型ライナー

第7回料金制度専門会合
(2021年3月8日)
託送収支事後評価 提出資料

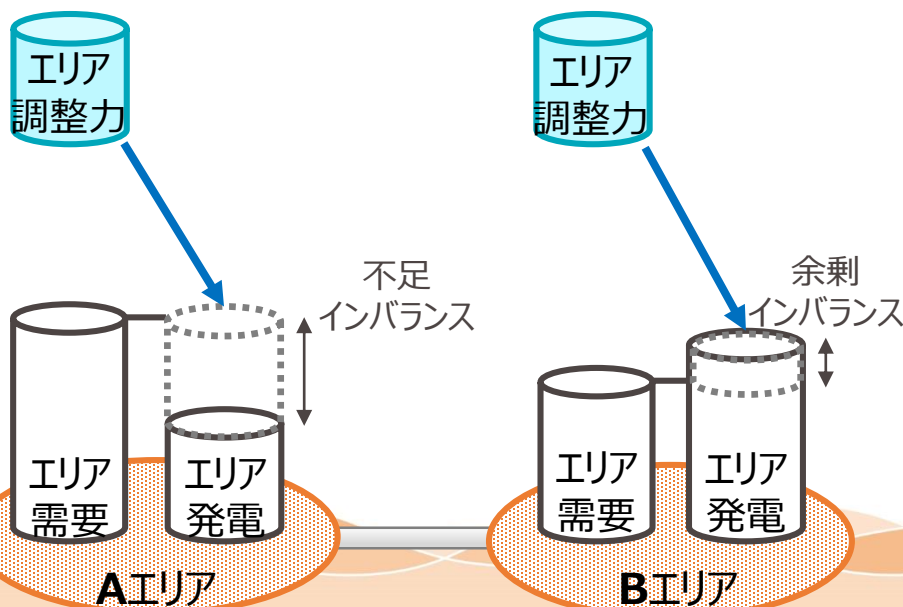
<広域需給調整による調整力コストの増大抑制>

- 調整力コストの増大抑制に向け、中部電力、北陸電力および関西電力の送配電部門は、3社それぞれが保有する調整力の相互活用（広域需給調整）を2020年3月から運用を開始しており、2021年3月には他の送配電事業者（9エリア）で本格運用を開始する見通しです。
- 広域需給調整は、調整力を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あり、2020年11月時点では、コスト削減（8エリア合計約8.3億円/月※）を実現しております。

※引用先：第21回 需給調整市場検討小委員会資料

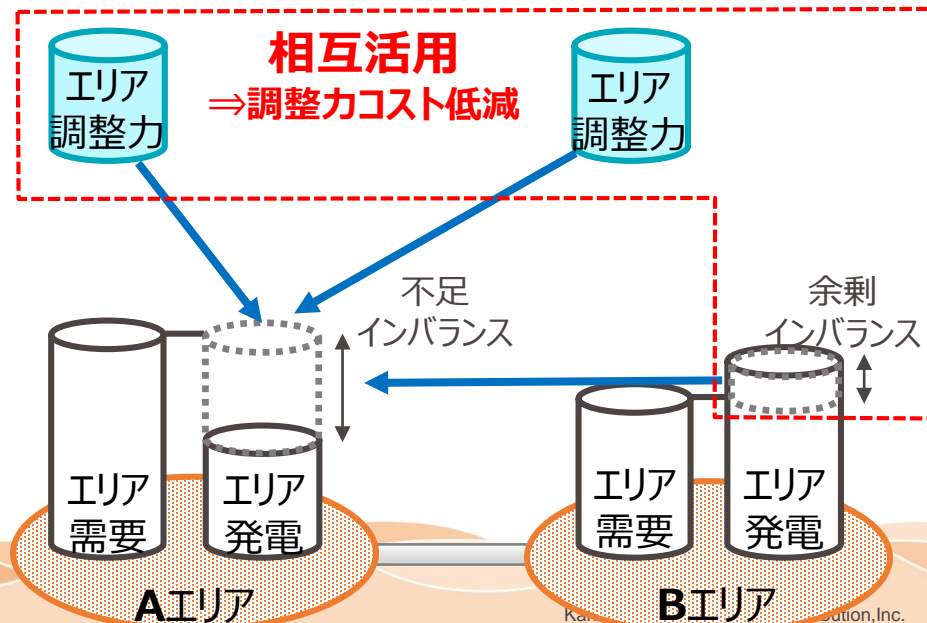
従来

(各エリアでインバランスを調整)



広域需給調整

(エリア調整力を相互活用)



第7回料金制度専門会合
(2021年3月8日)
託送収支事後評価 提出資料

<DX推進による生産性向上>

- 全社一丸となって、DX施策による生産性向上に取り組んでおります。
- 例えば、現在電気供給申込に係る事務処理において、RPAの導入により、業務量の削減を検討しております。
- この結果、業務の効率化（想定額：約5億円／年）を見込んでおります。

<主なDX施策>

カテゴリー	具体的な施策
ビッグデータ・AI等	<ul style="list-style-type: none"> ・AIを活用した停電情報自動応答システム ・AI技術を用いた工事設計業務効率化 ・AIチャットボットを活用した用地交渉の事前・事後対応のサポート ・各種受付業務におけるお客さま対応のAI支援 ・鉄塔画像のAI錆診断による業務効率化 等
ドローン・ロボット等	<ul style="list-style-type: none"> ・ドローンによる架空地線の自動追尾点検技術の試験導入 ・社内パソコンにおけるドローン映像のリアルタイム視聴 等
RPA※	<ul style="list-style-type: none"> ・RPAを活用した電気供給申込に係る事務処理 ・台風等の有事における作業結果入力のRPA化 等

情報技術部

↑
・各所施策の見える化、水平展開
↓
・各所からの技術相談

本店 各部
電力本部 各G

※RPA:ロボティック・プロセス・オートメーション

人間がハンドで行っている業務を繰り返し実行するコンピュータソフトウェア。
RPA導入により、これまで人間が行ってきた業務を自動化することができ、業務量の大幅な削減が可能。

<2019年度RPAによる効率化実績>

社内展開により
年間▲95,680時間の削減
(約5億円相当)