



中部電力パワーグリッド

資料3-4



2023年度期中評価（投資計画）について

2024年10月7日
中部電力パワーグリッド株式会社

01 ローカル系統（送電工事）

1. 送電設備の投資量達成状況

- 送電設備の投資量は、**鉄塔・架空送電線・ケーブルともに未達**の状況です。
- 2023年度は比較的規模の大きな工事の竣工を予定しておりましたが、**計画時点では予見できなかった状況変化に伴う翌年度への期ズレや計画中止**が発生しております。
- 2023年度単年としては達成率が低いものの**施工力不足などの根本的な課題はなく現地工事は進捗**しております。設備のスリム化等の抜本的な効率化も検討しつつ、**第1規制期間内（5年計）で必要となる投資を着実に実施してまいります。**

主要設備	単位	2023年度投資量（竣工ベース）				主な要因
		① 23年度提出	② 23年度実績	乖離 ②－①	達成率 ②/①	
鉄塔	基	96	63	▲ 33	66%	➢お客さま都合による計画中止(▲2基) ➢2024年度以降への期ズレによる減 ・ 用地交渉難航による工程見直し(▲12基)※ ・お客さま都合による受電希望時期の変更(▲9基) ・地すべり発生による工程見直し(▲7基)
架空送電線	km	127	89	▲ 38	70%	➢お客さま都合による計画中止(▲1.5km) ➢2024年度以降への期ズレによる減 ・用地交渉難航による工程見直し(▲8.1km) ・お客さま都合による受電希望時期の変更(▲3.3km) ・地すべり発生による工程見直し(▲7.0km) ・他件名の工程遅延影響による工事時期見直し(▲4.5km)
地中ケーブル	km	42	26	▲ 16	62%	➢2024年度からの前倒しによる増 ・お客さま都合による工事時期の変更(+2.3km) ➢ケーブル余寿命サンプリングの計画中止(▲6.2km) ➢2024年度以降への期ズレによる減 ・お客さま都合による受電希望時期の変更(▲8.4km)

※対象件名の期ズレ理由等を次スラ以降にて説明

Copyright © CHUBU Electric Power Grid Co.,Inc. All Rights Reserved.

2. 架空送電工事の概要

- 架空送電工事は調査・設計・交渉・仮設工事・鉄塔工事・架線工事の工程に分類でき、工事規模によりますが、基本的に数年単位の工期が必要となります。
- 非常に長い工程の中で、計画時に予見できない事象（受電希望日変更や用地交渉難航等）に柔軟に対応して計画を見直す必要があり、それに伴って工期や工事費の変動が発生する傾向にあります。

調査・設計・交渉

概略設計
・ルート選定

交渉・調査
・用地交渉
・停電交渉
・地質調査

詳細設計
・現地測量
・設備設計

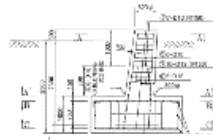
交渉不調



<概略設計>



<現地測量>



<設備設計>

仮設工事

・工事用地確保
・作業構台設置
・資機材運搬路確保
(仮設道路、モノレール、ヘリ等)



<作業構台設置>



<運搬路仮設>

鉄塔工事

・掘削
・基礎材据付・配筋
・コンクリート打設・埋戻し
・組立



<掘削>



<鉄塔組立>

架線工事

・ワイヤロープ延線
・電線延線
・緊線
・スペーサ等の取付



<ワイヤロープ巻取り>



<緊線>

受電

受電希望日
後ろ倒し
〓
竣工のズレ

3. 期ズレ件名の発生要因

- 工期の長期化や工事費の変動等が発生している個別件名として、「77kV級－経年支持物建替」の計画変更経緯を以下に記載しております。
- 現地では11基/12基の建替工事が完了しているものの、別位置建替で計画していた鉄塔1基の**用地交渉が難航し計画変更**となり、12基で竣工となる本件名の完工が2024年度となりました。

工事概要

亘 長	3.0 km
鉄 塔 数	17基（1940年建設） ⇒12基
工 期	2017年9月～2024年3月



事業計画時

元位置建替の場合、電力供給を継続するための仮工事が必要
➡当初は新設鉄塔の敷地について地権者（工場関係者）の理解が得られていたため、コスト・工期面で優位かつ当社標準である**別位置建替**で計画

期中の情勢変化

具体的な協議を進めるなかで、先方から工場敷地の活用希望が示され、**別位置での建替が不可**になった

計画の変更

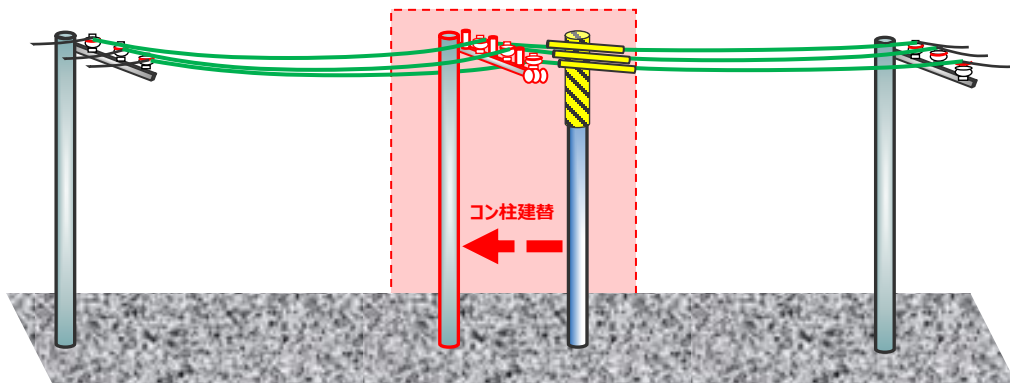
元位置建替に計画変更し、仮工事を追加したこと等により**工事費の増加と3ヵ月の工期延長が発生（2024年3月完工➡2024年6月完工）**

02 配電系統（コンクリート柱）

1. コンクリート柱の更新工事概要

- 更新投資におけるコンクリート柱建替とは、配電系統で使用されるコンクリート製の電柱を、老朽化に伴い新しいものに更新する工事を指します。
- コンクリート柱は、施設環境や経年によりひび割れや腐食が進行すると、コンクリート片落下等の公衆保安リスクや折損による停電リスクが高まるため、定期的な巡視・点検結果に基づき建替を行います。

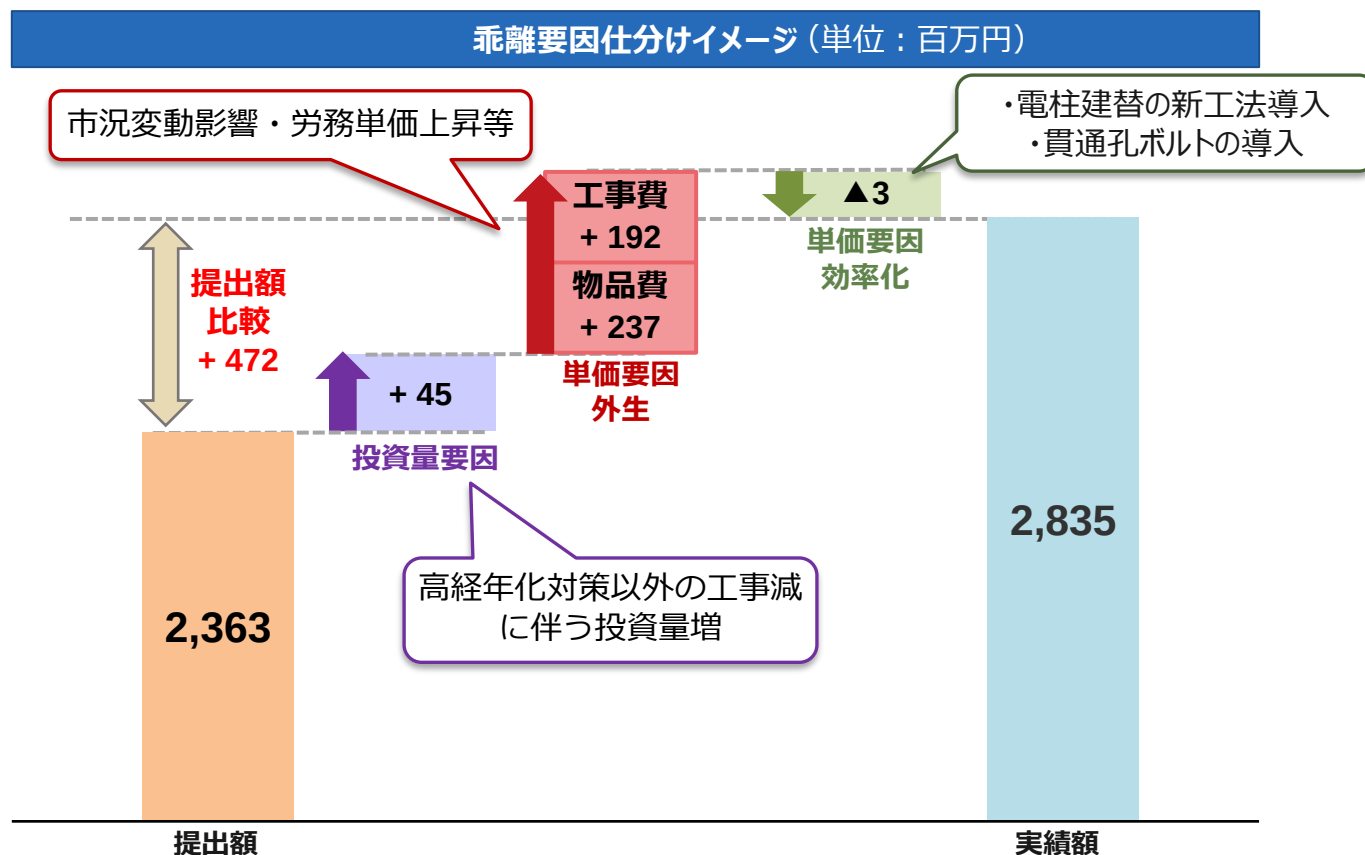
工事種別	更新投資	工事件名	コンクリート柱
------	------	------	---------



	単位	提出値 (A)	実績 (B)	乖離 (B - A)	
				提出額 との乖離	主な乖離要因
工事物量	本	2,643	2,694	51	・高経年化対策以外の工事減少に伴う投資量の増加 (外生要因) ・市況価格の変動・労務単価の上昇等 (効率化) ・電柱建替の新工法導入、貫通孔ボルトの導入
工事費単価	千円/本	630	700	71	
工事費	百万円	1,664	1,887	223	
物品費単価	千円/本	264	352	88	
物品費	百万円	699	948	249	
費用計	百万円	2,363	2,835	472	

2. コンクリート柱の乖離要因

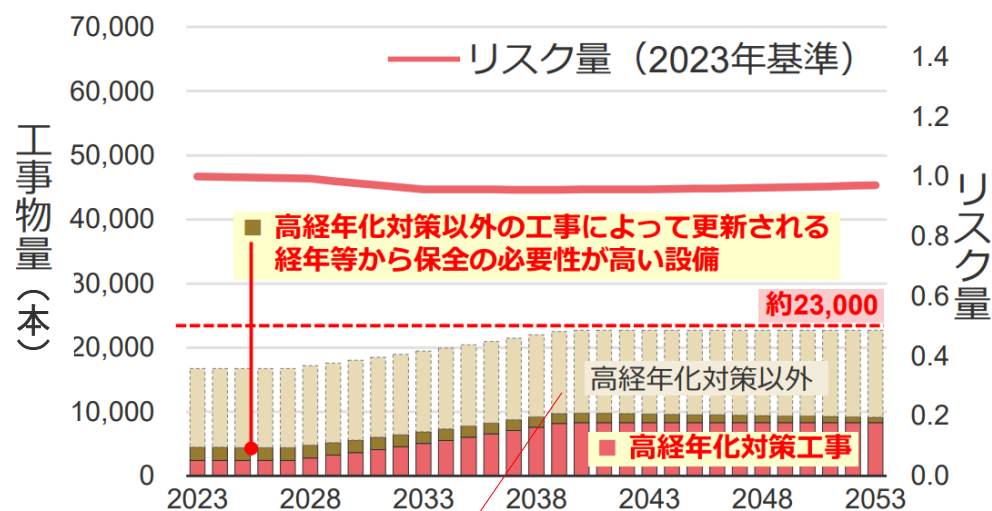
- コンクリート柱の更新投資は、高経年化対策以外（需要電源対応工事・第三者支障工事）の工事減少を踏まえ、リスク量増大の抑制に向けて投資量を増加しております。
- また、工事費・物品費単価ともに市況変動影響・労務単価上昇等の影響により増加しております。
- 更なる効率化に取り組んでおりますが、2023年度における効率化効果は小規模となっております。



3. 高経年化対策以外の工事減に伴う投資量増加の理由

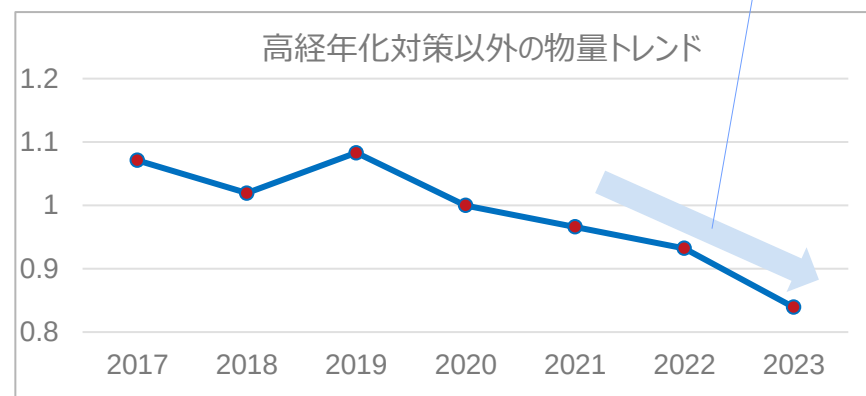
- 第一規制期間では、リスク量の維持を目的とし、コンクリートが剥離している等、劣化が顕在化した設備を中心に、2,360本/年(高経年化対策以外と合わせて約17,000本/年)の更新を計画している状況です。
- 中長期的な観点でのリスク量増加抑制に向けては、至近の高経年化対策以外の物量減少分におけるリスク量上昇に対し、高経年化対策工事を増加させていく必要があり、投資量を前倒しております。

＜中部電力パワーグリッド株式会社事業計画2023-2027(P214)抜粋・加工＞



高経年化対策以外は一定の物量を想定していた

2020-2021年度は、コロナの影響で例年に比べて減少したが、至近年は、物価高の影響に伴う住宅着工件数の減少等により、ますます高経年化対策以外（需要電源対応等）の工事量が減少している状況



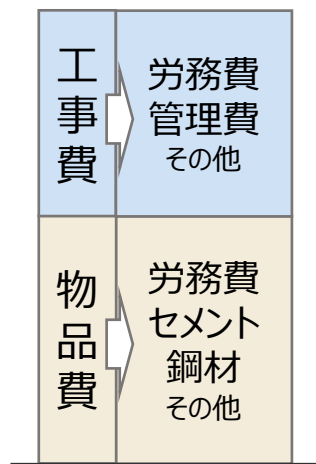
※2020年度を1とした場合のトレンド

4. 市況変動影響・労務費単価上昇等の状況

- 市況変動影響・労務費単価上昇等（いわゆるエスカレ影響）は、工事費および物品費を構成する**原価要素ごとに市況の伸びを参照して算出する等で429百万円と評価**しております。

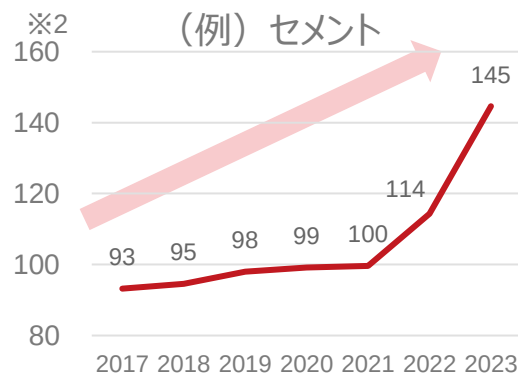
①原価構成比率の特定

主要取引先への聞き取り等により原価構成割合を確認



②経済指標等を参照

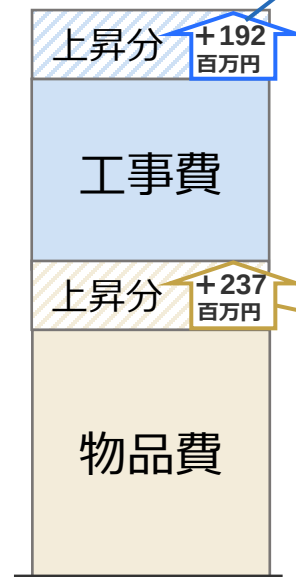
各原価に対する市況の伸び（2021年度を基準）を参照※1し、エスカレ額を算出



※1 参照した市況
 労務費関連：公共工事設計労務単価
 セメント：国内企業物価指数（ポルトランドセメント）
 鋼材：国内企業物価指数（普通鋼鋼線・特殊鋼鋼線）
 輸送費：国内企業物価指数（道路貨物輸送）

※2 2021年を100とした場合の市況価格

③上昇分の算出



分類	上昇額
直接労務費	109
現場管理費	49
交通誘導員	16
その他※2	18
計	192

※2 請負工事契約以外に都度発注する見積工事（岩盤掘削用車両のリース料、舗装復旧費用）のエスカレ等

分類	上昇額
セメント	16
鋼材	135
加工費	18
輸送費	3
一般管理費	8
その他※3	57
計	237

※3 請負業者の購入物品（金物、ボルト、碁子等の主要資材以外の小物類）のエスカレ等

（参考）効率化の取組（電柱建替の新工法）

- 効率化の取組として、電柱建替の新工法(元位置建替工法)を2023年度から導入しております。導入初年度は、導入した事業場における当社と請負工事会社での教育が必要であったり、運用制約の見極めが不十分であったことから、限定的な条件のみを適用としていたが、2024年度以降は順次適用条件の緩和や各拠点への車両導入を実施してまいります。

元位置建替車両とは

「元位置建替車両」とは①車両、②伸縮式鋼管柱、③金物類により構成された一式をいう。

伸縮式鋼管柱（仮柱）と一体化した車両により、仮柱の積載・設置・支持が可能となり、従来の仮柱建・抜柱工事に関する業務の削減や工期短縮（5日→1日）を図ることができる。

①車両



②伸縮式鋼管柱



③金物類



元位置建替工法による建替作業



移設用金物取付・
電線移設

伸縮式鋼管柱（仮柱）
の設置 = 掘削不要