

レベニューキャップ制度における期中評価について (2023年度・投資計画)

- ① 送電設備の投資量達成状況と対応策
- ② 【送電】鉄道地下化関連管路移設工事
- ③ 【配電】需要・電源対応工事

2024年10月7日
東京電力パワーグリッド株式会社



① 送電設備の投資量達成状況と対応策

＜ご説明内容＞

- ① 2023年度投資計画のうち、より投資量の未達が顕著な送電設備について、投資量達成状況と対応策についてご説明いたします。





①- 1. 送電設備における2023年度投資量の達成状況

- 2023年度の投資量実績（送電設備）は、地中ケーブルは提出値を上回ったものの、鉄塔・架空送電線において提出値を下回りました。
- 鉄塔・架空送電線における主な乖離理由は、**工事用地等確保に伴う地権者さまとの交渉難航（用地事情）、設備の容量超過や事故時の停電長期化影響から設備の停止が困難（停止調整）、お客さま要請・申込みによる接続時期変更・新規追加（お客さま要請・申込み）等、当社で回避困難な情勢変化による竣工時期の遅延・前倒し**によるもので、概ね80%が既に竣工済み、それ以外につきましても規制期間内での竣工を予定しております。
- 規制期間（5ヶ年）での投資量達成へ向け、**停止条件緩和・停止時間の縮小化検討、情勢変化発生時に備えた更なる入替件名の準備や実施**（後年度の同種工事のうち上記リスクの少ない工事を事前に抽出・準備、計画工事の遅延見込みが発生した際に実施）等の取り組みを実施してまいります。

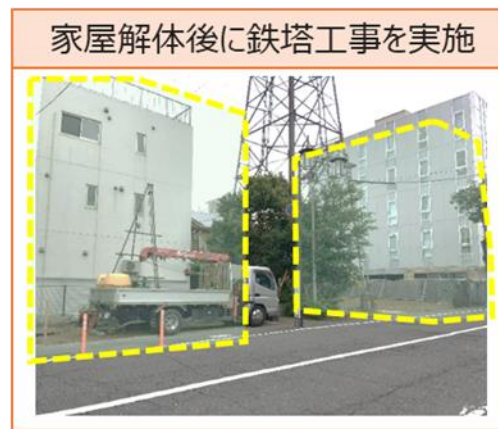
＜2023年度投資量（竣工ベース） 送電設備の達成状況＞

送配	主要設備	単位	2023年度投資量（竣工ベース）				主な乖離理由
			① 提出	② 実績	②－① 乖離	②／① 達成率	
送電	鉄塔	基	216	166	▲50	77%	用地（地権者）事情による変更 ▲1基、▲22.3km 停止調整による変更 ▲33基、▲47.0km
	架空送電線	km	319.9	239.9	▲80.0	75%	工事環境（現地状況）による工事内容変更 ▲4基、+0.7km お客さま要請による運開期変更 ▲12基、▲12km お客さま申込による新規追加 +0.6km
	地中ケーブル	km	81.1	82.4	+1.3	102%	停止調整による変更 +5.5km 工事環境（現地状況）による工事内容変更 +0.4km お客さま要請による運開期変更等 +0.7km お客さま申込による新規追加 +0.9km 他企業との工程調整による変更 ▲6.2km

①- 2. 当社送電工事の地域実態

- 前スライド「架空送電工事での工事用地等確保に伴う地権者さまとの交渉難航」の“工事用地等”には、設備の新設（設置）場所や、工事に必要なスペース、土地への契約など様々な内容があり、いずれかが難航すると工程に影響が発生します。
当社では市街地での鉄塔建替工事において、工事重機類の搬入や設置に伴い周辺の家屋が支障となり、住民のかたの移転が必要となるケースが（少数ながら）発生、非常に交渉が難航しております。
- 一方、地中送電設備において、**当社は多数の設備を所有しており、その多くは公道に設置**されております。それらの新設・更新工事にあたっては、**道路使用に伴う時間的制約、周辺住民のかたとの調整、道路管理者や他のインフラ企業殿との調整のほか、埋設物・地下水湧水など様々な事象により工程が変動する実態**があります。
- 実態をご理解いただくため、地中送電設備工事のうち2023年度で乖離額が大きかった事例（管路工事）について、次スライドよりご紹介します。

<用地交渉難航事例>



※写真は過去に発生した高額案件の事例

② 【送電】鉄道地下化関連管路移設工事

＜ご説明内容＞

- ② 当社で多数の設備を保有する地中送電設備において、道路起因による乖離発生の典型的な事例であり、提出額と実績額の差が大きい「鉄道地下化関連管路移設工事」について、その差異要因等の詳細についてご説明いたします。



②- 1. 鉄道地下化関連管路移設工事の工事概要

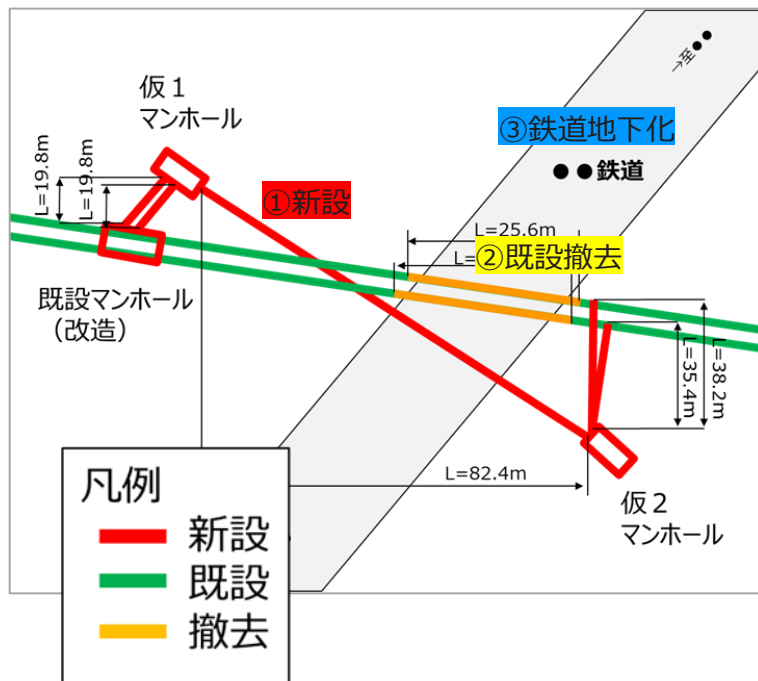
- **鉄道の地下化事業**に伴い、公道に埋設されている**当社地中送電設備（管路・ケーブル等）が支障**となるため、**道路管理者の指示により移設**を行います。本工事はそのうち管路を移設するものです。
- 公道には水道等の電気以外のインフラ設備等も埋設されております。本工事は作業スペースが狭隘なため、鉄道・電気・水道等の各事業者がスケジュールを調整しながら工事を順番に実施していきます（内容のイメージは下表および次スライド参照）。

<工事概要（手順）>

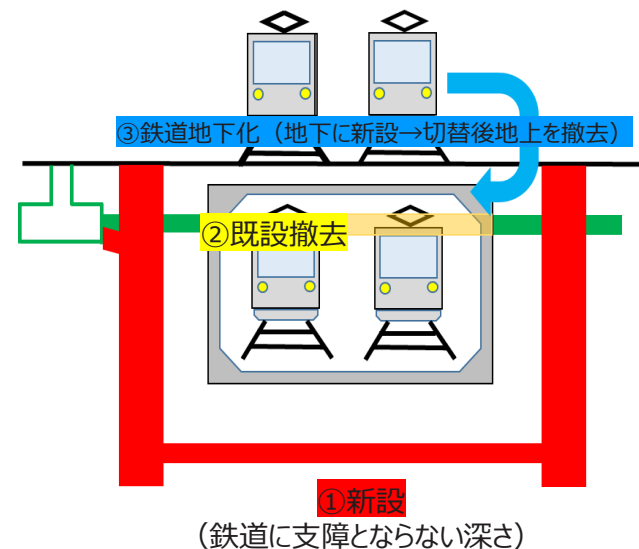
- ① 管路を鉄道の支障にならない位置へ新設【赤色部分】
- ② 支障となっている管路を撤去【黄色部分】※
- ③ 移設により空いたスペースにて鉄道工事（地下化）を実施【青色部分】

※当社の電力ケーブルや水道等も同様の作業を実施

<工事イメージ 平面図>



<工事イメージ 断面図>





②- 2. 鉄道地下化関連管路移設工事の主要計画実績差異、発生要因

- 【提出時】道路管理者の指示により関連企業間で決定した工程から2023年10月に竣工（竣工額8億円）する工事として申請いたしました。
※本工事は2021年11月より実施しております
- 【2023年6月】先行実施されていた水道・鉄道工事が地下水湧水対応（想定外事象）により遅延することを確認、改めて道路管理者や関連企業と協議した結果、その後に実施する当社管路工事も工程を変更、2024年10月に竣工する見通し（工事費（竣工額）も湧水対応により増額となる見通し）となりました。
- 【2024年9月】現在、管路の新設および既設撤去（前スライド手順①②）まで完了、付帯工事を実施しており、2024年度中に竣工する見込みです。

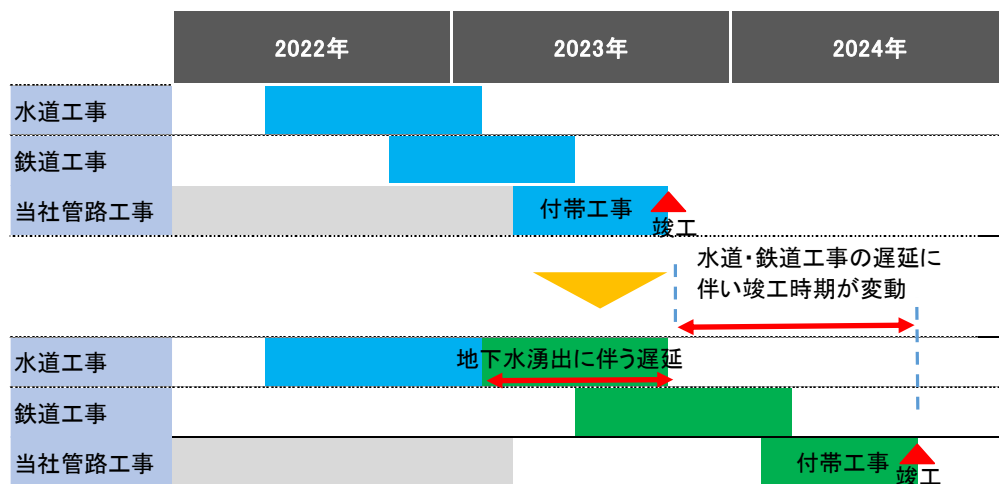
<2023年度 提出値と実績値>

（単位：億円）

2023年度 設備投資額 （竣工額）	工事費		提出値 差異
	提出値	実績値	
その他設備	8	0	▲8
計	8	0	▲8

→2024年度に竣工する見通し

<提出時の工程と変更後の工程>



③ 【配電】需要・電源対応工事

＜ご説明内容＞

- ③ 2023年度投資計画（配電設備）のうち提出額と実績額の差が最も大きく、エスカレーション等の影響が顕著な「需要・電源対応工事」について、その差異要因等の詳細についてご説明いたします。





③- 1. 需要・電源対応工事の概要

工事概要（工事目的、実施内容、計画値等）の説明

- お客さま（需要・電源）からの系統接続の申込み（新規申込み、契約電力の増加申込み等）により、引込線の新設するほか、それに付随する電柱や電線、変圧器などの配電設備を必要に応じて新設・取替する工事になります。
- また、需要・電源対応の配電工事の中には、需要・電源供給に必要な既存配電線の大容量化といった供給力確保の工事も含まれます。
- 需要・電源対応の2023年度の実績については下表の通りであり、提出値と実績の差額が+82億円となりました。その要因について、次スライド以降にて説明いたします。

<配電系統（需要・電源対応工事）の2023年度実績>

		単位	提出値	承認値	実績	差異 (対提出値)
投資量	工事物量 (計器個数)	千個	603	603	552	▲51
単価	物品費単価	千円／個	60.1	59.2	75.1	+15.0
	工事費単価	千円／個	67.9	64.2	79.5	+11.6
支出額	物品費	億円	362	357	415	+52
	工事費	億円	409	387	439	+30
	計	億円	772	744	854	+82



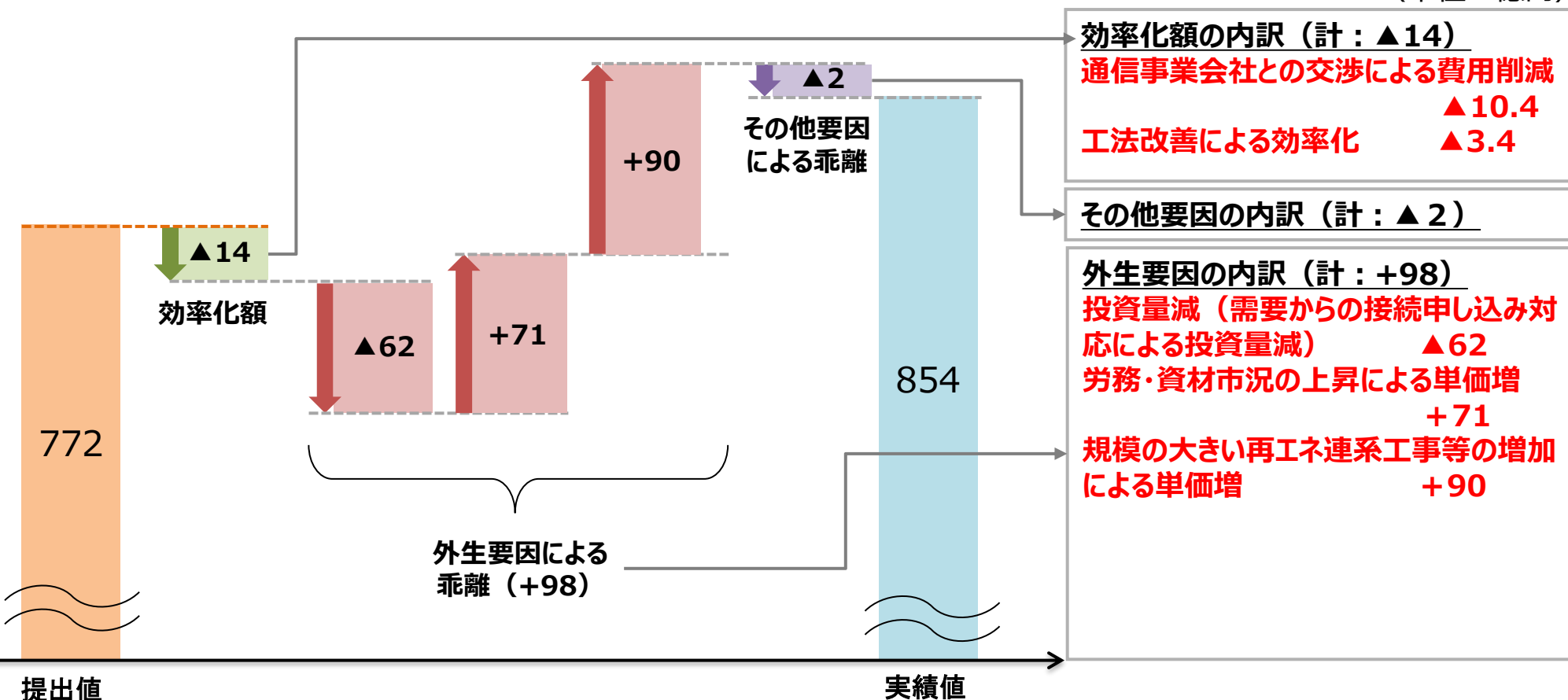
③- 2. 需要・電源対応工事の計画実績差（概要）

主な計画実績差、発生要因等の説明

- 効率化の取組により14億円減、また投資量影響により62億円減となるものの、労務・資材市況の上昇による影響にて71億円増、および規模の大きい再エネ連系工事等の増加による単価影響にて90億円増となり、実績値としては提出値に対して82億円の増加となりました。

＜配電系統（需要・電源対応工事）の2023年度計画実績差について（概要）＞

（単位：億円）





③-3. 需要・電源対応工事の計画実績差（詳細）

効率化額

● 工法改善による効率化

新たに導入した工法（高圧充電部に直接触れない間接工法等）の現場定着状況を踏まえ、工費単価の見直しを実施しました。

（効率化額は、見直し前後の投下労働量の差分により算定）

● 通信事業会社との交渉による費用削減

需要・電源対応工事で電柱を新設する場合において、電柱を共同で利用する通信事業会社と電柱施設に関する協議・交渉を行い、通信事業会社による建柱工事が増加したことで費用削減しました。

（効率化額は、交渉により削減した電柱本数により算定）

施策	2023年度 効率化額※ （億円）
工法改善による効率化	▲3.4
通信事業会社との交渉による費用削減	▲10.4
計	▲13.8

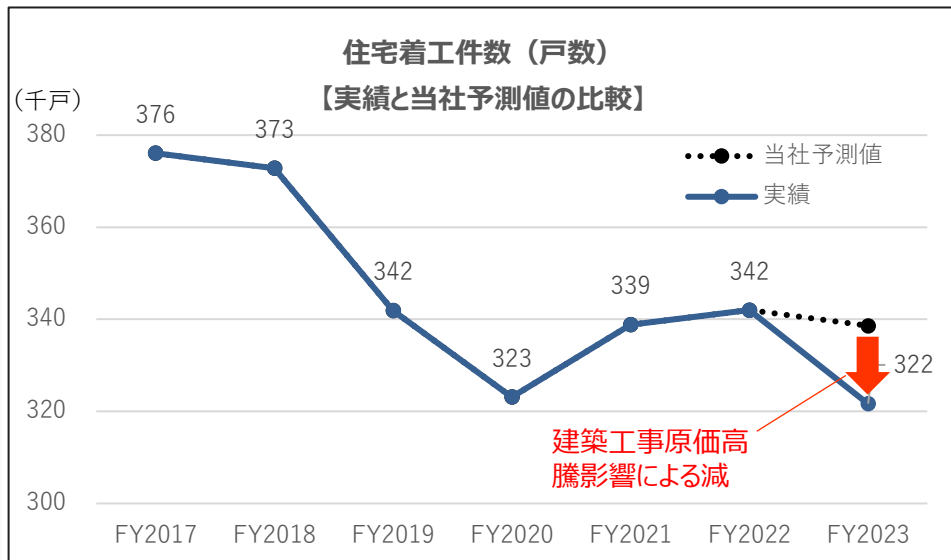
※建設支出額にて算定

外生要因 – 投資量変動 –

（単位：千個）

計画 （計器個数）	実績 （計器個数）	差 （実績－計画）	変動率
603	552	▲51	▲8%

- ✓ 需要・電源対応の投資量（工事物量）は、過去の工事実績や住宅着工統計等の社外指標に基づき算出した予測値から将来工事物量を想定しています。
- ✓ 2023年度の住宅着工件数は、建築工事原価の高騰影響等により2022年度と比較して減少しており、本指標と相関性の高い投資量は同影響により減少したものと推察します。



（出典）住宅着工件数：建築・住宅関係統計データを基に作成。



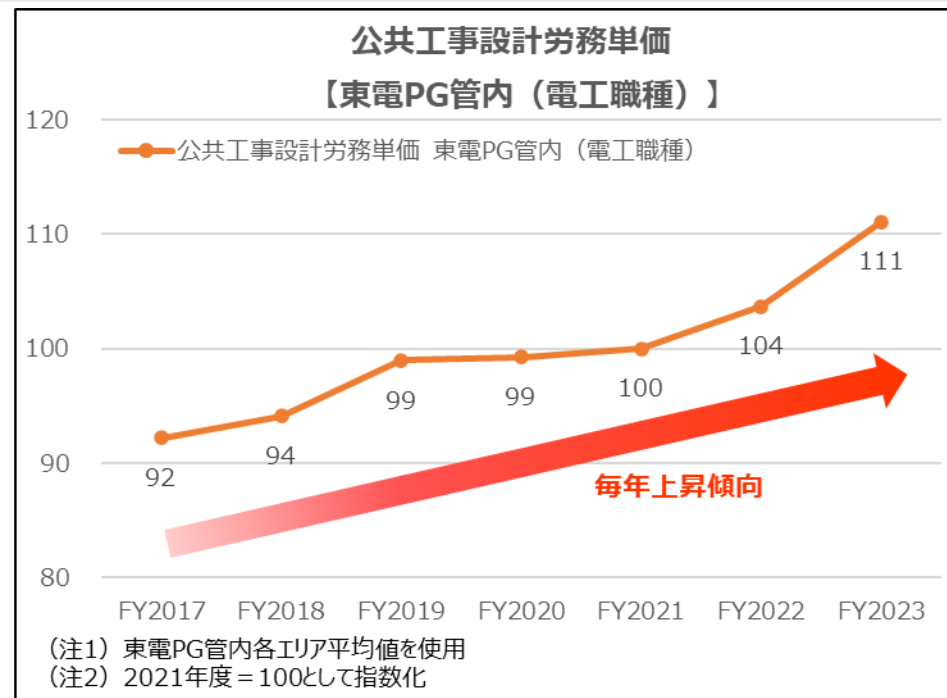
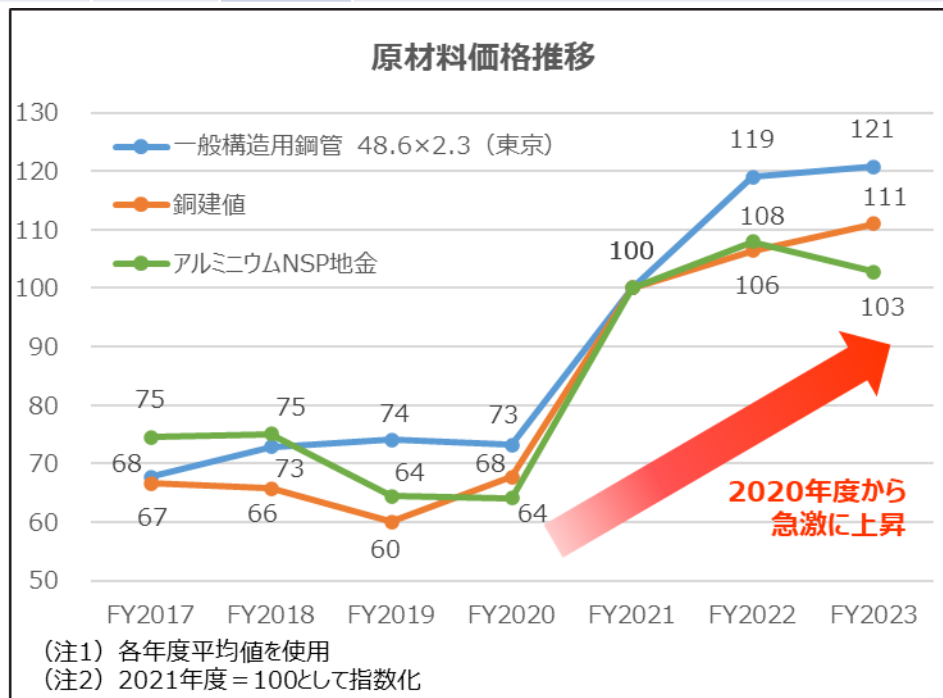
③-3. 需要・電源対応工事の計画実績差（詳細）

外生要因 – 労務・資材市況の上昇（エスカレ） –

● 労務・資材市況の上昇の背景

銅建値や鋼材等の調達コストの高騰、労働人口減少による人手不足や最低賃金の引き上げの影響により、調達物品費と工事費の単価が増加しております。

	エスカレ額 (億円)	算定の考え方
物品費	+42	電柱や変圧器等の材料費の2021-2023実績の単価差（+29%）を基に算定
工事費	+29	
	+71	請負工事費の2021-2023実績の工量単価差（+11%）を基に算定



(出典) 一般構造用鋼管：日刊鉄鋼新聞、銅建値推移：JX金属 銅建値(<https://www.jx-nmm.com/cuprice/>)、アルミニウムNSP地金推移：日本経済新聞（アルミニウム地金）を基に作成。
公共工事設計労務単価推移：「公共工事設計労務単価について(国土交通省)」を基に作成。(<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001724088.pdf>)



③-3. 需要・電源対応工事の計画実績差（詳細）

外生要因 – 規模の大きい再エネ連系工事等の増加による単価増 –

- 需要・電源対応の配電工事では、お客さまからのお申し込みにより、電気供給に必要なとなる設備の新設や大容量化の工事を実施しており、そのため**工事の規模は、お客さまからのお申し込み内容（契約kW、供給方法等）や周辺設備の施設状況により変動**します。
- 2023年度は、1件名当たりの工事規模が大きい再エネ連系工事等が増加したため、単価影響として+90億円となりました。主な増加要因は下表の通りとなります。

<主な増加要因>

概要	差異 (億円)
栃木県北部・中部エリアにおける電源接続案件募集プロセス※等による、配電線の新設や配電線の太線化など、大規模な再エネ連系工事が増加したことによる単価影響	+76
地中線供給工事割合の増加と、中高層住宅等の地中線供給における工事規模が増加したことによる単価影響	+14
計	+90

※「電源接続案件募集プロセス（電力広域機関）」（<https://www.occto.or.jp/access/process/index.html>）



③-4. 配電系統の2023年度計画実績の差分内訳

- 2023年度実績として、需要・電源対応工事だけでなく、その他の工事区分においても下表の通り、「労務・資材市況の上昇による単価増（エスカレ）」や「1件名あたりの工事規模（単価）変動」が発生している状況です。

<2023年度 配電系統の計画実績差異と内訳表>

			提出値	実績値	差異金額	差異金額内訳				
						物量変動	エスカレ	1件名あたりの 工事規模（単価） 変動	効率化	その他
拡充 投資	需要・電源対応		772	854	82	▲ 62	71	90	▲ 14	▲ 2
	無電柱化	電線共同溝	208	123	▲ 84	▲ 49	14	▲ 46	0	▲ 4
		単独地中化	18	21	3	3	2	▲ 1	0	0
	その他		2	5	4	0	0	4	0	0
更新 投資	コンクリート柱		141	135	▲ 6	8	10	▲ 21	▲ 7	4
	高圧線		19	18	▲ 2	1	1	▲ 5	▲ 0	1
	低圧線		3	3	0	0	0	0	0	0
	柱上変圧器		35	36	1	1	4	▲ 4	▲ 1	0
	地中ケーブル		9	25	16	8	3	5	0	0
	その他		917	964	47	0	48	4	▲ 9	5
合計			2,122	2,184	62	▲ 90	154	26	▲ 31	4