

東京中部間連系設備（佐久間東幹線(山線)他） 増強工事の検証について

2022年 12月 19日
広域系統整備委員会
コスト等検証小委員会事務局

- 1. 本日の議題について**
- 2. 基礎工事の検証について**
- 3. 仮設備の検証について**
- 4. まとめ**

1. 本日の議題について
2. 基礎工事の検証について
3. 仮設備の検証について
4. まとめ

- 工事費増加の検証についてコスト低減の対象とする基礎工事や仮設備に関する具体的なスクリーニング等を行い、コスト低減の詰めの作業を進めているところ。本日はその対応状況について報告し、ご意見いただきたい。

2. 検証方法について

第25回コスト等検証小委員会
(2022.9.28) 資料 1

- 検証方法については、大別すると①本事象が生じた経緯等の検証、②契約等のプロセスや工事費増加の検証が考えられる。
- 本日は検証結果を通じて、どのような処置を行うか、検証目的と方法をより明確にすることで、今後の本委員会での議論や見通しを整理したい。

① 本事象が生じた経緯等の検証

- 今後の再発防止等の観点から、今回の工事費増額に至った経緯について、実施案から現在に至るまでの内容や、調達プロセスの内容等の確認を通じて、本質的な要因を明らかにする
- その際、事業実施主体のこれまでのプロセスを確認するだけでなく、広域機関の計画策定プロセスやコスト等検証小委員会の進め方等についても、必要に応じて改善の余地がないか検討する

② 契約等のプロセスや工事費増加の検証

- 広域系統整備計画策定時に想定した状況からの変化（測量等の計画策定後に行われる協議・検討等による変更、インフレ等の外的要因等）への対応として、経済合理的な対応となっているか、更なる増額を懸念して今後のリスクを過剰に織り込んでいないか、等を確認
- その上で、一般送配電事業者の専門的知見も踏まえ、複数工法との比較等を通じて、合理的な工事費にする余地があれば、詳細設計に反映させることも検討

1. 本日の議題について
- 2. 基礎工事の検証について**
3. 仮設備の検証について
4. まとめ

2. 基礎工事の検証について

基礎型の分類（適用条件とコストの関係性）

- 基幹系の送電鉄塔基礎は、主に以下の基礎型が適用されており、基礎型の種類はおおむね各社共通である。一般的には**逆T字基礎・マット基礎（本資料では総称して直接基礎と呼ぶ）が安価となる場合が多い**。また、基礎の深さの違いによって、コストに影響する駆体寸法や掘削量等が決定し、堅い地盤の掘削はコストが増加する要因となる。

2. 基礎工事の検証について 基礎型と支持層の判定基準

- 基礎工事は、一般的に土の締りや強度を示す指数（N値）を用い、一定以上のN値となる地層を支持層として考え、基礎の深さを決定する。

2. 基礎工事の検証について 逆T字基礎の基礎深さと支持層の関係

2. 基礎工事の検証について 逆T字基礎の見直し

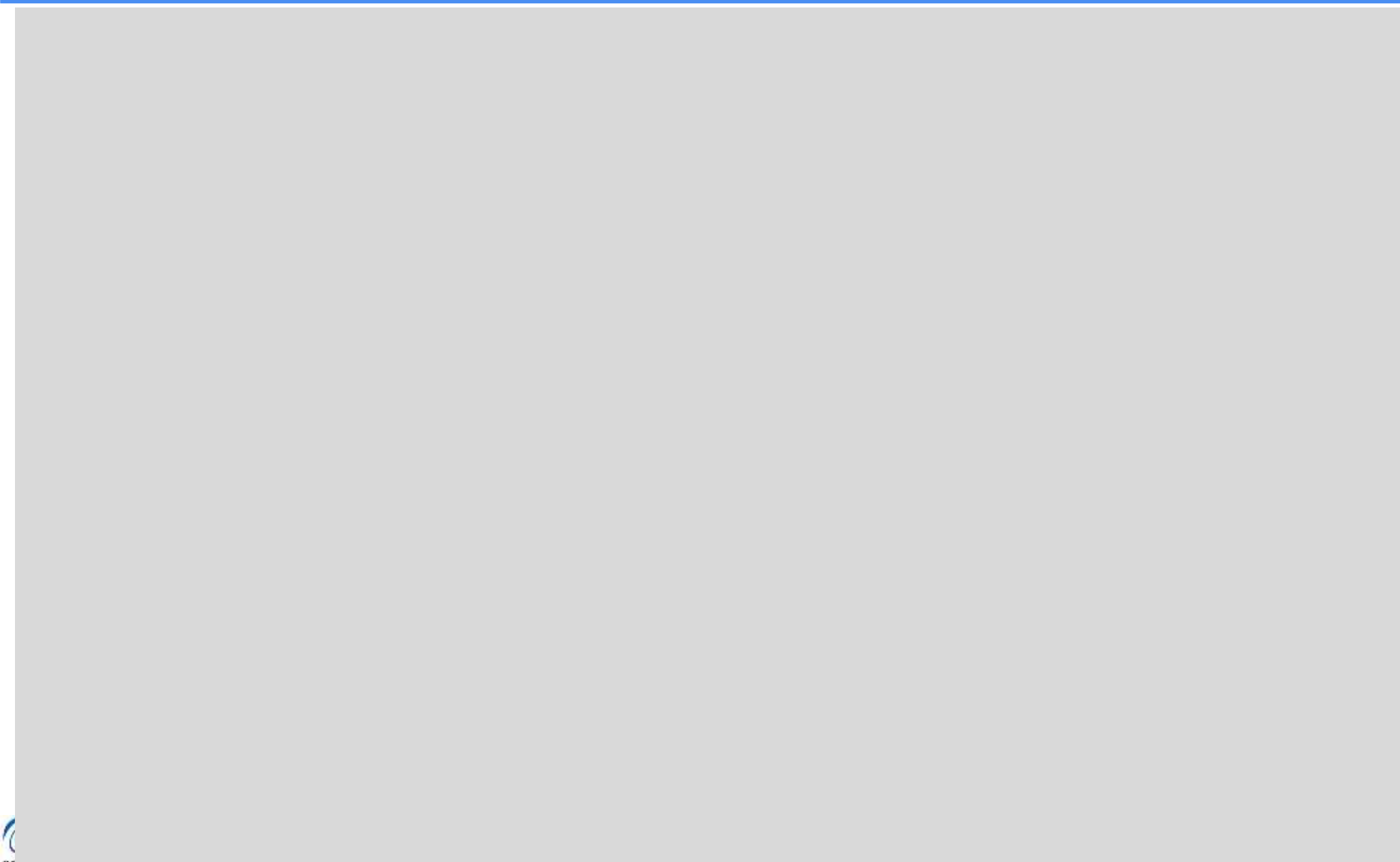
2. 基礎工事の検証について

杭・深礎基礎の基礎荷重と支持層深さ関係

2. 基礎工事の検証について 杭・深礎基礎の見直し

2. 基礎工事の検証について 基礎工事の検証の進め方

- 基礎工事については、現在、先行工区の詳細設計が完了した段階である。コスト低減に向けては、概略設計時の基礎型選定表を用いた簡易な決定ではなく、より選択肢を広げて経済性評価を行う必要がある。
- まずは、経済性評価を行うに当たって、電源開発NWが実施した地質調査結果などを用いて、支持層の深さや荷重などから、見直し可能な基礎工事のスクリーニングを実施したところ。
- この結果を基に、個別の基礎について評価を行い、工事の見直し、コスト低減を行っていきたい。



1. 本日の議題について
2. 基礎工事の検証について
- 3. 仮設備の検証について**
4. まとめ

3. 仮設備の検証について 仮設備の検証の進め方について

- 仮設備は、鉄塔作業や架線作業などを行うための作業場所等になる鉄塔周辺設備（鉄板敷・ステージ等）、現場まで資材等を運ぶ手段となる運搬仮設備（道路・索道等）に分けられる。
- 鉄塔周辺設備については、その面積によって設備量が多くなり、コストも増加する。面積は工事内容や運搬方法などにより異なるが一定程度標準化した所要の面積を定め、その面積との乖離がある箇所を抽出（スクリーニング評価）し、コスト低減へと繋げる。
- 運搬仮設備については、電源開発NWにおいて整理されていた運搬計画の考え方を確認フローとして再構築し、運搬計画が適切に作成されているかを確認（スクリーニング評価）し、特殊箇所として抽出された箇所に対して、その必要性を個別に確認してコスト低減へと繋げる。



3. 仮設備の検証について 仮設備関係でのコスト低減に向けての着眼点

- 一般送配電事業者から電源開発NWとは異なる目線でコスト低減に向けた着眼点を提案していく。電源開発NWにて現地の状況や経済合理性も勘案しつつ、適用可能性を検討し、コスト低減につなげる。

3. 仮設備の検証について 鉄塔周辺仮設備の確認（標準作業面積の整理）

3. 仮設備の検証について 鉄塔周辺仮設備の確認（標準作業面積との比較①）

3. 仮設備の検証について 鉄塔周辺仮設備の確認（標準作業面積との比較②）

3. 仮設備の検証について 鉄塔周辺仮設備に関するその他提言

3. 仮設備の検証について 運搬仮設備の確認（運搬計画確認フロー）

3. 仮設備の検証について 運搬仮設備の確認（個別確認例）

1. 本日の議題について
2. 基礎工事の検証について
3. 仮設備の検証について
4. **まとめ**

- 先行工区の基礎工事及び仮設備工事に係る工事費増加の検証について、効率的かつ効果的に検証を行うため、「検証の進め方」に沿って、スクリーニングの大枠は整理した。
- 今後スクリーニングによって抽出された特殊な事例について、適切な工事内容となっているか確認の上、コスト低減に向けた検討を進め、改めて検討結果をご報告させていただくとともに、その結果を踏まえ、コスト低減を反映した全体の工事費の規模感をお示しすることとしたい。
- また、前回委員会において、先行工区における工事費増加の検証によって提案されたコスト低減策の適用可能性について、都度、電源開発NWが検討し、設計等に反映していくこととしたが、この検討状況についても、次回以降、電源開発NWからご報告させていただくこととしたい。