

### 第3回 計画評価及び検証小委員会議事録

日時 2025年5月29日(木) 18:00~20:20

場所 Web会議

出席者:

<委員>

田中 誠	委員長	(政策研究大学院大学 教授)
河辺 賢一	委員	(東京科学大学 工学院 電気電子系 准教授)
草薙 真一	委員	(兵庫県立大学 国際商経学部 教授)
造賀 芳文	委員	(広島大学大学院 先進理工系科学研究科 教授)
東條 吉純	委員	(立教大学 法学部 教授)
原 亮一	委員	(北海道大学 大学院情報科学研究院 准教授)
北條 昌秀	委員	(徳島大学 大学院社会産業理工学研究部 教授)

<オブザーバー>

甲斐 正彦	(東海旅客鉄道株式会社 建設工事部 担当部長)
黒田 嘉彰	(電力・ガス取引監視等委員会 ネットワーク事業監視課長)
園田 光寛	(一般社団法人送配電網協議会 電力技術部長)
筑紫 正宏	(資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課長)

#### 【事業実施主体(議題1)】

伊藤 康雄	(電源開発送変電ネットワーク株式会社 取締役)
寺本 正英	(電源開発送変電ネットワーク株式会社 設備計画部長)
山崎 剛	(電源開発送変電ネットワーク株式会社 企画部長)
川上 真一	(電源開発送変電ネットワーク株式会社 送電部長)

#### 【有資格事業者(議題2)】

中島 孝志	(九州電力送配電株式会社 系統技術本部 部長)
小畑 雅照	(九州電力送配電株式会社 送変電本部 部長)
古川 裕之	(電源開発送変電ネットワーク株式会社 審議役)
山崎 剛	(電源開発送変電ネットワーク株式会社 企画部長)
寺本 正英	(電源開発送変電ネットワーク株式会社 設備計画部長)
佐川 誠司	(電源開発送変電ネットワーク株式会社 設備計画部 課長)
藤井 俊英	(中国電力ネットワーク株式会社 ネットワーク設備部)
原田 賢一	(中国電力ネットワーク株式会社 ネットワーク設備部(系統計画))
井関 英貴	(中国電力ネットワーク株式会社 業務部(用地))
同前 裕一	(中国電力ネットワーク株式会社 送変電部(変電工事))
志茂 洋二	(中国電力ネットワーク株式会社 送変電部(送電工事))

配布資料

- 資料 1-1 「東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画」佐久間東幹線（山線）他  
増強工事の工期遅延に関する本日の内容（事務局）
- 資料 1-2 佐久間東幹線(山線)他工事における工程影響について（電発 NW）
- 資料 1-3 「東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画」佐久間東幹線（山線）他  
増強工事の工期遅延について（事務局）
- 資料 2-1 第 2 回検証小委における海底ケーブルルート等 継続検討項目の検討結  
果について（中国九州間連系設備）（九州電力送配電）
- 資料 2-2 実施案の評価について（中国九州間連系設備）

## 1. 佐久間東幹線（山線）他増強工事の工期遅延について

※機微情報が含まれることから委員、オブザーバー及び関連事業者に限定し非公開で議論。

議事については、議事要旨として公表。

- ・事務局から資料 1-1 及び資料 1-3 並びに電発 NW から資料 1-2 により佐久間東幹線（山線）他増強工事における工期遅延に関して、説明があった。

[主な意見、質疑等]

- ・電発 NW から説明のあった内容について質疑があった。

「東京中部間連系設備に係る広域系統整備計画」佐久間東幹線（山線）他増強工事の工期遅延について、引き続き内容を確認していくこととした。

## 2. 実施案の評価について(中国九州間連系設備)

※機微情報が含まれることから委員、オブザーバー及び有資格事業者に限定し非公開で議論。

- ・九州電力送配電株式会社から資料 2-1 により説明した。
- ・事務局から資料 2-2 により説明した。
- ・主な議論は以下のとおり。

[主な議論]

- (北 條 委 員) 資料 2-2\_29 ページの No.6 と No.7 鉄塔の間に鉄道や道路などがあるように見られる。送電線が鉄道などを跨ぐことについて、鉄道会社等との協議やそれに対する工事費用や工期の調整が必要な場合も含めて、きちんと実施案に盛り込まれているのか。
- (事 務 局) 工事費について、鉄道会社等との協議によって工法を大きく変えなければいけないというようなところは想定していない。また工期についても、標準的な方法で採用できる範囲だと確認している。なお、直流送電線の部分は工期のクリティカルパスには入っていないため、全体工期に与える影響についてはないと認識している。今後何かあれば検証小委の中でご説明をしていく。
- (電 発 N W) 他の送電線工事において、鉄道や道路等の横断箇所の工事経験を踏まえた工事費を盛り込んでいる。工期に関しても調整期間が必要であり、それも考慮した工程となっている。
- (園田オブザーバー) 資料 2-2\_42 ページにあるとおり、これまでの本委員会で確認してきたように、現在進捗中の広域系統整備計画の各案件においても、工事費の変動に関して、物価上昇や自然災害に起因する工事費の増額が発生している状況と認識しており、ガイドラインで扱いを明確にすることは重要だと考えている。そこで、質問とコメントをさせていただく。質問としては、資料 2-2\_4 ページの表の下※1には、「実施案に計上されている物価変動や不測の事態による工事費増のうち、物価変動等を含まない」とある。現在、

物価変動が起こる可能性が高い状況下であり、蓋然性が高いならば評価に織り込むことも自然かと考えるが、今後、広域系統整備計画策定に向けて、事務局としてどのように扱うことを予定されているのか。コメントとしては、資料 2-2\_35 ページの工期について、実施案にて事業者から提出された工期 13 年 6 ヶ月に対して、一定の条件のもとで、工期短縮に取り組むことを前提に、3 年程度の工期短縮の可能性があるとということとされているものの、これらの条件が成立して工期を短縮できるかについては、現時点ではあまり確実なものではないと認識しており、今後の状況も注視すべきだと理解している。また、条件の中には実施 3 社が十分に対応してもコントロールしきれない部分があるということには十分留意する必要があると認識。一方、資料 2-2\_36 ページの工期遅延リスクについても例示してあるが、こちらは同様に 3 社がコントロールできない条件があるものの、早期動き出しや関係者との連携等の入念な調整を行うことによりリスクを最小化することが重要だと考えられるため、早期運開に向けて実施可能な取り組みを行っていただきたい。

(事務局) 3 社から実施案としていただいたのは、物価変動等を織り込んだ約 5,600 億円である。物価変動については、4549 億円をベースに、将来 2%/年程度で物価上昇が続いたらといった仮定を、また不測の事態が起きた場合の備えとしてプラス 10%の工事費を積んだ額となっている。今回の実施案評価では、このベースの部分の評価・確認いただいたもの。今後の費用便益評価や費用負担割合の協議においては、これらのパーセンテージは検討が必要だが、これらを考慮した場合の数字もお示しする必要があると考えている。物価上昇については概算工事費ということで、費用便益評価のベネフィットの部分と考え方を合わせて対応したい。その上で、物価上昇や不測の事態による工事費の上昇や工期の延長が起こる可能性もあり、当初の広域系統整備計画との変分が分かりにくくなっているという現状である。そこで、広域系統整備計画策定時点の考え方を前提に工事費や工期を定めたのか、その前提に対して、どのような変化が起こり得るのか、関係者間で認識合わせが必要と考えている。特にプロジェクトファイナンスの場合は、関係者も多くなるため、金融機関を含めた調整が必要になることから、最初の段階でリスクをしっかりと明らかにしておくことが大切。ガイドラインの中身は今後、議論いただくが、ガイドラインをしっかりと定めることで事業者の皆さんも我々も同じ認識を持ち、安心して、コストの検証ができるようにすることが目的だと考えている。

(九州電力送配電) 実施案について広域機関より評価やアドバイスをいただき感謝申し上げます。評価をいただいた中で、2 点コメントさせていただきたい。まず 1 点目として、当社が提出した実施案提出工事費は、メーカーの見積もりにおいて、個別の機器ごとの見積もりに比べてスケールメリットが期待できる一括発注を前提に複数メーカーから見積もり受領し、安価なものを採用してい

る。各々の最安メーカーが選定できる場合の工事費低減効果を考慮し、今後の調達プロセスにおいて事業者として工事費低減に努めていくものの、一般的には一括発注の方がスケールメリットがあること、また今回評価された額はメーカーが確約した個別機器の見積額ではないことをご認識いただきたい。適正な評価にあたっては、個別の見積もりに対して評価を行うなど、慎重に取り扱いいただきたい。2点目は、エスカレや予備費等について、提出した実施案では発注段階や契約段階までのエスカレ費用と不測の事態に備えた予備費を計上しているものの、これらの金額について今回の資料に記載されておらず、またその取扱いが現時点で未整理であることを懸念している。今後、ガイドラインをご検討頂くが、有資格事業者から提出したエスカレ・予備費を含む工事費の範囲内の場合と、それを超過した場合には分けて評価するなどの審査の合理化や、超過した場合においてもその時々状況を踏まえた適正な評価をお願いしたい。また、工期についても同様の取り扱いをして頂ければと考えている。

(電 発 N W) 先ほど九州送配から発言した内容について、電発NWとしても同様の考えを持っているので、今後適正な評価をしていただきたい。

(中国電力 NW) 我々も九州送配のガイドラインの発言に対し、同様の考えである。また、ガイドラインについてご議論いただいている中で、我々の要望を整理していただける旨、感謝申し上げます。その中で1点、我々事業者としては、予備費や物価上昇時の工事費の扱いについて理解し、安心して工事に着手したいと考えている。従って、ガイドラインに関して、本整備計画の策定までに何らか具体的な姿が見えればありがたい。

(事 務 局) 第1の視点として、ガイドラインは大事であるが、社会的な要請も踏まえた、工事の早期完了や託送料金の観点でのコスト低減を共に考えなくてはいけない。これらを前提に置きながら、工事を進める中で様々な事象が起きても、各関係がコンセンサスを持って進めていけるよう、適切な評価ができるように、しっかりとしたコスト検証のガイドラインを作っていきたいと考えている。

(田 中 委 員 長) 私からも質問させていただきたい。資料 2-2\_10 ページの直流海底ケーブルの説明の中で、海外で先行して大規模工事が実施されているとあったが、今回の実施案を作るにあたって海外のメーカーにも見積もりを取っているのか。

(九州電力送配電) 国内メーカーのみ見積もりをもらい計上している。理由としては、メンテナンスや事故時の対応などを含め、国内メーカーの方が信頼度が高いと考えているため、国内メーカーに絞った。

(田 中 委 員 長) 今回この実施案が順調に決まった後、競争入札を基本として様々な資材の調達が行われると認識している。その中で、特に、直流の海底ケーブルについては、海外メーカーが少なくとも応札できるような環境を整えていただきたいと考えている。工事後の保守体制などの問題も考慮する必要はあ

るが、海外メーカーがより安価なコストで質も担保できる可能性が十分あると考えられる。また、海外で実際に実施経験があるため、信頼度面でも一定の評価があると理解できるのではないかと。また、海外メーカーの参入に障壁があることによって批判が高まることも考えられる。結果、海外メーカーが落札できなかったとしても、門戸を開くことでの海外メーカーからの競争圧力によって国内メーカーのコストダウンや質の向上にも繋がってくる。そのため、実施案の決定後には海外の知見や技術を取り入れる可能性についてぜひ考慮していただきたい。

(事務局) 田中委員長のおっしゃる通り。海外メーカーにも門戸を開いて、なるべく安価で信頼度が高くできればより良い連系線になろうかと思う。ぜひ事業者には検討していただきたい。

(九州電力送配電) 事務局もおっしゃった通り、コストを下げるという点においては積極的かつ真摯に考えていかないといけない。その上で、海外メーカーの信頼度や保守面が気がりである。また、施工において、今回は防護等も必要になるのでそういった技術を確認しながら判断していきたい。

(造賀委員) 海外メーカーについて、田中委員長のおっしゃる通りであり、コスト小委としても、費用を安く、安全に供給することが重要であることは理解している。ただ、大きい話として、日本のメーカーの技術自体がなくなって空洞化してしまわないような、技術力の維持についても広域系統整備委員会で議論していただく必要があると感じた。そのような意見を付けて上申していただきたい。

(田中委員長) 実施案の評価について、中国九州間連系設備は特段の大きな異論はなかった。事務局においては検証小委の評価として、本内容を広域系統整備委員会へ報告の上で検討を進めていくこととする。