

第102回 広域系統整備委員会議事録

日時 2026年6月24日(水) 17:00～17:50

場所 Web会議

出席者：

＜委員＞

秋元 圭吾	委員長	(公益財団法人地球環境産業技術研究機構 システム研究グループ グループリーダー・主席研究員)
岩船 由美子	委員	(東京大学 生産技術研究所 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)
木山 二郎	委員	(森・濱田松本法律事務所外国法共同事業 パートナー 弁護士)
坂本 織江	委員	(上智大学 理工学部機能創造理工学科 准教授)
永田 真幸	委員	(電力中央研究所 グリッドイノベーション研究本部 首席研究員)
藤本 祐太郎	委員	(長島・大野・常松法律事務所 パートナー 弁護士)
松村 敏弘	委員	(東京大学 社会科学研究所 教授)
真鍋 武久	委員	(株式会社三井住友銀行 執行役員 ストラクチャードファイナンス営業部長)

＜オブザーバー＞

下河内 克倫	(大阪ガス株式会社 電力事業部 電力企画・トレード部 オーソリティ)
鈴村 隆	(株式会社ユーラスエナジーホールディングス 執行役員 技術ユニット長)
園田 光寛	(一般社団法人送配電網協議会 電力技術部長)
洞口 明史	(東海旅客鉄道株式会社 常務執行役員 建設工事部次長)
松岡 昭彦	(出光興産株式会社 電力・再生可能エネルギー事業部企画課 担当マネジャー)
山本 哲弘	(中部電力株式会社 執行役員 経営戦略本部 部長)

欠席者：

＜委員＞

大橋 弘	委員	(東京大学 副学長 大学院経済学研究科 教授)
田中 誠	委員	(政策研究大学院大学 教授)

＜オブザーバー＞

添田 隆秀	(資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課長)
-------	------------------------------

配布資料

資料1	高経年化設備更新ガイドラインの改定について
資料2	北海道本州間連系設備(日本海ルート)に係る広域系統整備計画の実施案の検討状況 (報告)

1. 高経年化設備更新ガイドラインの改定について

- ・事務局から資料1により説明した。
- ・主な議論は以下のとおり。

[主な議論]

(山本オブザーバー) 今回お示しいただいた設備更新の考え方については、設備の経年分布を踏まえ、中長期的に更新物量を平準化するように考えていただいたのだと思う。設備更新にあたってはサプライチェーンを維持、育てる観点も必要だと思っているため、今回お示しいただいた考え方については賛成である。

一方、13 ページの図において、一部ヘルスコア 8.0 以上となる期間が生じているが、公衆保安の確保や安定供給の観点からは、設備が壊れる前には直す必要があるため、この平準化の数字を基本としつつ、現場の実態を踏まえて柔軟に対応いただけるようにしておいていただきたい。

もう 1 点コメントだが、中長期的に更新物量の平準化を図るべく設備保全計画を作った結果、一部の設備では、今でも施工力が足りない、もしくはぎりぎりとなる可能性もある。その場合、当面は今の施工力を上限として更新していくことになるが、将来に向けては、施工力を上げるシグナルというか、関係箇所への働きかけにつなげていただきたい。

(坂本委員) 2 つ質問させていただきたい。

まず 1 つ目は 13 ページのところで、今の話にも少し出ていたが、ここでご説明いただいたご提案は、ヘルスコア 8 以上の設備が一時的には現れることを許容することも含めて、今回の更新のご提案だったのか。

2 つ目は、細かい質問になるが、ヘルスコア 8 に至る年数は、実際には、それぞれの設備で、ある程度概算で見積もって計算していくことになるのか。

(松村委員) 2 点発言させていただく。

1 点目は、素朴な疑問として、中長期の目標値を定めるときには、中長期的にはこのリスク量に収まるようにする目標をあげ、そこからバックワードに解き、こうした計画を立てることは合理的だと思う。一方で、短期的にもこの値は超えてはいけない、つまりその長期の値よりはかなり大きな値になると思うが、仮に短期であったとしてもこれは超えてはいけない目標値と 2 本立てになることが多いと思う。今回の場合は必要ないのか。今回の場合には、中長期の目標量を定めて、それでならず形で計画を立てていけば、短期的にもこれを超えてはいけない目標値を仮に設定したとしても、その値を超えることはほとんど考えられないので、その議論が不要だと考えれば良いのか。

2 点目は、今回の議題とは関係ないことを言うようで非常に申し訳ないが、今回の議論からも明らかなように、施工力が不足していることは深刻な問題だと思う。そうすると非現実的なことを言うようだが、例えば、初期のコストは非常に高くはなるものの、その結果として耐用年数が増え、更新までの時間が少し伸ばせる対策が仮にあっ

たすると、そのときにはおそらく初期のコストがすごく高くなる。第2規制期間で査定をするときに、間違っ、高コストになったとの査定をしてしまうことがあり得ると思う。今までのやり方を変えて、より長く持つようにする工夫を考えていると、その結果として足元ではコストが高くなるように見えるかもしれないが、長期的には合理的な方策がもしあるとするならば、その査定場でいきなり言われると恐らく消化できないことがあり得ると思うため、できるだけ早い機会に教えていただけると、いろんな意味で役立つと思う。机上の空論を言っているような気もするため、申し訳ないが、もしそういうお考えがあるとするならば、できるだけ早いタイミングで教えていただけると非常に助かる。

(事務局) まず山本オブザーバーからコメントいただいた内容について、我々も、サプライチェーンの観点是非常に重要だと考えている。工程には、製造・調達・施工・点検・補修・更新といった一連の過程あるが、やはり生産力・技術力・調達力も絶えないように考えていくことも必要だと考えている。

また、多くいただいている図の説明の話だが、今回の説明については、分かりやすさの観点からヘルススコアを一律上昇という形でシミュレーションを実施することで、ヘルススコア8以上が存在しなくなり、リスク量一定となる水準をお示ししたい点が趣旨であり、実際のヘルススコア分布では、ヘルススコアがすべて60年に存在するわけではないことと、今後の対策については許容可能な水準を超えないよう、短期的には点検補修の徹底や、施工力確保、効率化、それから延命化策など、こうしたものも踏まえて、推移を描くことになると思うため、あくまでシミュレーションの図での、対策が入っていない状態でのシミュレーションと捉えていただければと考えている。それから坂本委員にいただいた、まず1つ目のご質問については、今ご説明を差し上げたとおりの内容であり、これを許容する話ではなく、これを水準に収まるように考えていくことであるため、そのような内容のご回答になる。それと算定については、ヘルススコア8に至る年数で総設備数を割ることであるため、その各設備の年数に応じて、これを基準に、10月の試行結果で推移をお示しいただく形になり、そのような計算方法で実施していく形になる。それから松村委員にいただいているご意見の1つ目、中長期の目標水準については、青点線の水準を設定し、そこからバックキャストした状態でリスク量の推移を手前まで見ていく形になるため、そのリスク量推移を見たいうえで物量を設定しており、そのため短期的な目標としては、その物量を達成していくことが目標だと考えている。

それから2点目について、施工力の話もあったが、コストとの見合いの関係は、先ほどの課題の表のところでも少しご説明させていただいた内容だが、コストも踏まえた適正なリスク量水準の検討に、そうしたものも入ってくると思うが、今回は15ページ目でお示ししているとおり、やはり更新コストの最適化も今後検討していかなければならないことと、他の見直しのものもあるため、それらの精緻化を含めた上でのコストとの見合いも見えていく必要があると考えており、こちらについては引き続き検討していくスタンスで進めて参りたいと考えている。

(岩 船 委 員) 基本的に、更新量を平準化していくのは重要な視点だと思うため、そこに異論はないが、今回の、中長期的に許容可能なリスク量が、まだ具体的ではないため、施工可能量の方から、逆算して許容リスクを設定するようなことにならないか少し懸念している。

あくまで停電の頻度や、事故の確率など、そうした信頼度水準を明確にした上で、中長期に許容可能なリスク量が設定されると思うが、足元の状況を見ると、施工力不足が現実的に起こりそうな状況であるため、そちらが条件になってしまうのではないかと少し懸念している。そういう意味で、最初に山本オブザーバーからもお話しがあったように、設定した中長期的な許容可能なリスク量に対して、平準化した上でも、明らかに施工力が不足しそうな場合は、やはり施工力を増強しなくてはならない。費用負担も含めて、増強できる可能性についても検討していただきたいし、何らか対策をとっていただきたい。または事業者間で平準化できるか、融通できるかといった施工力側の将来的な見通しも丁寧に見ていただければありがたい。

(山本オブザーバー) 13 ページの図について、ヘルススコア 8 以上の部分が出てくるのであれば、延命化などによって 8 未満となるようにするとご説明いただいた。一方、場合によっては、それが効かないような限界がきたら、更新物量をその年度だけ増やしていただくといった、柔軟な対応もお願いしたいという趣旨でコメントをさせていただいたのだが、それは許容していただけることでよいのか。

(事 務 局) まず岩船委員からご意見をいただいた内容については、中長期のリスク量水準を、今の現実解の中でご提示ということで、今回ご説明させていただいているが、この先を見ると、施工力の懸念もあり、また、実際のリスク量を、その信頼度と紐づけするとところがなかなか難しいこともあり、こういうところをどのように考えていくかを継続的に、先ほどご説明差し上げたその継続的検討の中には、そうしたものが入っていると認識しており、そのように進めて参りたいと考えている。

なお施工力については、国策の動向や、各社でも施工力の増強策をご検討いただいていると思うため、そうしたものも、順次、実現可能性が出てきた段階で、早く共有させていただきながら、継続してこの推移を見ていこうと考えている。

なお、このリスク量は目安値ということで、経年を迎えると徐々に変わっていき、また、点検結果からも、その環境に応じて急激に変わるところもあるかと思うため、そうしたものを手前で把握した上で対応を早めに取り進めて参りたい。

なお、山本オブザーバーからもいただいた、柔軟な対応についても、16 スライドでもお示しさせていただいているが、その水準を超過する場合についてはその理由や対応方法のご説明をいただく形でいただいているため、そうしたところの説明もした上で、ご了解を得ながら進めていくスタンスで考えている。

(園田オブザーバー) 先ほど中部電力からも施工力やサプライチェーン面に関するコメントをいただいた。そこでご指摘いただいたとおり、施工力の確保や、サプライチェーンの強化については、一般送配電事業者としても喫緊の課題であると認識している。これらに着実に対応していくため、デジタル技術活用による業務の省力化、またはドローンによる自動

点検や、AI を活用した異常診断、資機材の仕様の統一化によるサプライチェーンの強化などに我々としても取り組んでいる。次世代に向けて、持続可能な事業運営に向けた検討や、それに向けた投資の検討も進めていきたいと考えている。関係者の皆様においては、今後ご理解いただき、ご協力いただけたらと考える次第である。

(永 田 委 員) 今回はこれから経年の山を本格的に乗り越えなくてはならないというところで、そのための中長期のリスク目標と、それから戻していくところのお考えをご説明いただき、それについては、こういう考え方があるだろうと受けとめている。今回は、かなりざっくりした仮定を置かれて、考え方をご説明いただく狙いでのシミュレーションであったと思うが、具体的にこれからを考えていくところについては、設備の状態の変化などを想定した水準を見込んだ具体的な話をご説明いただけたらと考えている。具体的なところはそこでまた拝見してご議論させていただければと思っている。1 点、設備の状態が今後どう変化していくかは、技術的には難しい分野だと認識している。その意味で何らかの想定、考え方でスコアを置いてやることになるだろうと予想しているが、これから時間が進んでいく中で、実際にどうであったかは、丁寧に確認していただき、適宜こうした考え方の改良など、次の考え方にフィードバックしていただきたいと考えている。

(鈴木オブザーバー) このような中長期的な更新計画は、先ほども中部電力からあったように、サプライチェーンの強化や、施工力の確保に非常に寄与すると思うため、ぜひしっかりと進めていただきたい。

足元で、我々も電力機器の調達等を行っているが、とある機器においては 2、3 年前の価格に対し、100%以上の価格上昇のようなことが起きている。これは、第 1 規制期間が始まったことの影響もあると思うが、5 年先 10 年先で調達をされるというところで、供給力の方が足りていないことが起きていると感じる。メーカーや施工会社が雇用をしっかり行うとか、製造ラインを増強するといったところを見たときに、10 年先ぐらいまで安定して仕事があることを見通せることが必要だと思うため、できるだけ長期の計画を見せていただくことが、施工力の確保や供給力の増強に繋がると思い、そうした観点で計画を立てていただきたい。

(事 務 局) まず園田オブザーバーのご意見について、先ほども少しお話しさせていただいた中で、やはり生産力・工事力・技術力・調達力といったところも非常に重要だと考えているため、様々な課題と様々な技術革新、こうしたところを、今後も共有させていただきながら最適解を素早く考えていこうと考えており、こちらとしてもご協力をお願い申し上げます。

また、永田委員にコメントいただいた、今後の話についても、今回は考え方をご説明させていただいたステージになるため、ここを具体的に見ていくには、10 月の試行結果を確認させていただくことや、そこで確認した上でも、更にその先で水位がどのように変化していくのかといったことも継続して確認して参りたいと考えている。この水準の検討については、この第 2 規制期間以降も引き続き検討していくスタンスで考えている。

鈴木オブザーバーにいただいたコメントについて、価格上昇や今後の施工力といったところの懸念は、常に情報としてはいただいているが、やはり、国策も含め、各社のご検討状況も踏まえて、そもそもの設備の調達といった、そうしたところをすべて複合し勘案して考えていかなければならない。その中で、先ほど10年先までお話もいただいているが、なるべく現在から見た推移がどのようになるのかを見せできるところまでは、お示しすることで考えている。

(事務局) 活発にご意見いただき感謝申し上げます。まず、今回中長期的なところを見ることについては、皆さまからご理解をいただけたと考えている。次回以降、また試算結果をお示しさせていただく。今回はあくまでもシミュレーションという形で、とても単純化した形でお示ししているが、実際は色々な機器があり、より経年の短い設備であったり、反対により長い設備であったり、色々なものがあり、それぞれ山の立つタイミングも大きく異なるため、松村委員からもご指摘あったとおり、当然、短期的にはもっと行わなければならないものも出てくると思う。そうしたものも試算の中でしっかりと確認し、更新物量と合わせて、このリスク量も見ながら、きちんと説明性のある形で示していきたいと考えている。

また、全体としてご意見いただいているとおり、何とか平準化させていくことで全体コストも下げていきたいと考えているため、中長期的に見て、この説明性を上げていくことも併せてきちんと行っていきたいと考えている。

(秋元委員長) 大変重要な課題だと私も認識しているが、そうした中で活発にご意見いただき、重要な点のご指摘を多くいただけたと思っており、引き続き検討を進めていただきたい。ただ、今日ご提示いただいた方向性については、ご異論なかったと思うが、ただ多くのことをこれから考えていくべきである示唆をいただいたと思うため、それを受けとめていただいて検討を深めていただきたい。議題1については以上とする。

北海道本州間連系設備（日本海ルート）に係る広域系統整備計画の実施案の検討状況（報告）

- ・事務局から資料2により報告した。
- ・主な議論は以下のとおり。

〔主な議論〕

(真鍋委員) ご報告の内容で違和感は全くなく、コメントになるが、このようなファイナンスであるため、今の金利条件や、今の金融機関が提案できるプロジェクトファイナンスの条件に基づいた総事業費等々だと思う。ご存じのとおり、金利動向は今、日本銀行の政策等によって大きく変わっているため、かつ、事業開始にも幾分時間がかかるものと認識しているため、色々な金融の前提も刻々と変わっていくであろうが、そうした点も、都度検証するのだと思う。プロジェクトが長いため、そうした金利の影響も大きいと思い、金利動向がよく変わっているという、懸念点の共有である。

(事務局) 金利等についても、当然変動していくと思うため、その際にはガイドラインに基づいて、しっかりと検証して反映させていくことを考えている。

(秋元委員長) 議題 2 についても以上とする。

これにて本日の議事は全て終了した。第 102 回広域系統整備委員会を閉会する。

— 了 —