

## 第5回 広域連系システムのマスタープラン及びシステム利用ルールの在り方等に関する検討委員会議事録

○日時 : 2020年12月17日(木) 10:00~12:00

○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(RITE)システム研究グループ  
グループリーダー・主席研究員)

市村 拓斗 委員(森・濱田松本法律事務所 パートナー 弁護士)

岩船 由美子 委員(東京大学 生産技術研究所 特任教授)

小野 透 委員((一社)日本経済団体連合会資源・エネルギー対策委員会企画部会長代行)

北 裕幸 委員(北海道大学大学院 情報科学研究院 教授)

城所 幸弘 委員(政策研究大学院大学 教授)

高村 ゆかり 委員(東京大学 未来ビジョン研究センター 教授)

辻 隆男 委員(横浜国立大学 大学院工学研究院 准教授)

永田 真幸 委員(一般財団法人電力中央研究所 システム技術研究所 副所長)

藤井 康正 委員(東京大学 大学院工学系研究科 教授)

松村 敏弘 委員(東京大学 社会科学研究所 教授)

圓尾 雅則 委員(SMB C日興証券株式会社 マネージング・ディレクター)

村上 千里 委員((公社)日本消費者生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 環境委員長)

<オブザーバー>

大久保 昌利 (関西電力送配電株式会社 執行役員 工務部・系統運用部担当)

岡本 浩 (東京電力パワーグリッド株式会社 取締役副社長)

菅沢 伸浩 (東京ガス株式会社 執行役員 電力事業部長)

野口 高史 (株式会社JERA 最適化本部 最適化戦略部長)

祓川 清 (一般社団法人日本風力発電協会 副代表理事)

増川 武昭 (一般社団法人太陽光発電協会 企画部長)

欠席者:

佐藤 悦緒 (電力・ガス取引監視等委員会 事務局長)

(敬称略・五十音順)

配布資料

資料1 : 「系統混雑を前提とした系統利用の在り方」について  
～再給電方式の実施に向けて～

資料2 : 高経年化設備のリスク量の算定方法等について

## 1. 系統混雑を前提とした系統利用の在り方について

- ・事務局から資料 1 により説明を行った。
- ・主な議論は以下の通り。

### [主な議論]

(辻委員) ご提案頂いた内容について、基本的に異論はない。細かい点で 1 点確認させて頂く。22 スライドにおいて混雑系統の中に調整力があつた場合、混雑の影響で発動できずに実質的な調整力が目減りする課題はそのとおりと思う。将来こういうケースが増えてきたときにしっかり対応していくことが必要と考えている。調整力の中にも調達速度が早いものと遅いものがあるが、遅いものについては混雑がある場合には発動しないということで、 $\Delta kW$  が目減りする代わりに実際には混雑が生じないことになるが、1 次調整力など速いものは周波数の変動に応じて勝手に動いてしまい混雑を発生させる可能性があるため、対応の仕方が違うと思う。持続時間が短ければ運用容量には影響しないと思うが、電源脱落などの影響で比較的長く使わなければならない場合は、ある程度の影響があると思うので、先に運用容量の中に考慮してマージンのような形で確保しておくという位置づけにするのか、資料にもある通り、混雑系統の中では調達しないようにするようなメカニズムを検討する等、調整力の種類と混雑管理の在り方との関係についても追って整理する必要があると感じている。

(岩船委員) 16 スライドに値差を情報公開することが記載されているが、値差に加えて、混雑が発生して差し替えた量も合わせて公開するということでよいか。その量が公表されれば、混雑度合いも情報として提供できることになると思う。

(市村委員) 事務局で整理して頂いた内容について異存はない。その上で 4 点コメントさせて頂く。13 スライドの論点に記載がないところであるが、調整電源が先に対象になるので、その段階であれば特段問題ないが、非調整電源が対象になる場合、既存契約との関係についてもどこかで議論しておく必要があると考えている。費用負担の在り方は国で議論されることであるが、一般負担ということになると、GC 後に電源が差し替えられるだけであるため、そこでの不利益は基本的にはないと思うが、他方で、抑制ルールとしては最後の方になると思うが、非調整電源の再エネを抑制されるケースが出てきた場合、再エネ価値が抑制されて他の調整電源で代替的に供給することになり、その不利益をどう考えるのか、きちんと整理しておく必要があると思っている。2 点目は 15 スライドについて、現状どこで混雑しているか、代替電源はどこにあるかについて、事業者にとって把握できないという状況であると思う。また、再給電方式をやっていくという 1 つの重要なミッションに対して、スピード感を持ってやるということだと思うので、そういう観点から、まずは基本的には TSO が GC 後の実需給段階で再給電を行う方針について異存はなく、そのような形で進めて頂きたい。3 点目は 16 スライドについて、岩船委員が仰った内容と基本的には同じであるが、混雑費用を公表するとしても、電源の投資予見性の観点で言うと、値差がどれだけかというよりも、重要なのはどの地点でどの頻度で混雑が発生しているかということではないかと思うので、その情報を公表することが重要である。最後に、25 スライドの容量市場との関係について、ここ

での整理に全く異存はないが、2 ポツ目にあるとおり、ピーク需要の時間帯でも混雑が発生する状況が今後増えると思直しが必要ではないかという指摘があり、それはそのとおりだと思うが、加えて 23 スライドにもあるように、ピーク需要の時間帯に混雑が発生するケースが少ないということもあると思うので、今後の検討課題であるが、ピーク需要の時間帯以外で混雑抑制が増えていくと、ピークでは足りているがピーク以外では足りないということが場合によっては起きてくるかもしれないので、容量市場における必要供給力の確保の観点から、今後の系統混雑の状況も踏まえながら、目標調達量がピークだけでよいのかについても考えていく必要があると考えている。

(小野委員) 事務局資料に記載の再給電方式の実施に向けた論点出し、ならびに今後の対応について差し当たって大きな違和感はない。ただ、再給電方式による混雑管理があくまでも限定的な規模で暫定的に行われるならば問題にはならないのかもしれないが、今後、純粹に限界発電コストが安い順に系統利用を行っていくことになると、変動性再エネの系統利用が大幅に拡大し、それに伴って調整力需要も高まっていくことが想定される。一方で、調整火力や揚水を保有する事業者からは、現時点で期待できる収入だけでは調整電源を維持し、まして新設していくことは厳しいという声も聞こえてきている。今後、調整力の調達コストは現状よりも上昇していかざるを得ないのではないかと思う。こうした中で、kWh の市場価格を安くする運用でも  $\Delta$ kW まで含めたトータルコストが本当に安くなるのかという点については、中長期的な見通しも含め十分に検証を行っていく必要がある。

(事務局) 辻委員から調整力にもスピードの違いがあることを踏まえて検討していくのかという確認があったが、ご意見を踏まえて本委員会で検討してくものと考えている。岩船委員、市村委員からご意見があった、価格シグナルについて、値差だけではなく差し替え量 (kWh) や、どの地点でどの程度の規模の混雑が発生しているかの情報が重要ではないかという点については、どちらのご尤もであると考えており、情報公開の方式については今後の検討と認識しているため、ご意見を踏まえて検討させていただく。

(大久保オブザーバー) 事務局の提案のとおり、まずは調整電源を活用した再給電方式の実現を目指し、並行して一定の順序による再給電方式の検討を行う進め方に異論はない。一般送配電事業者としても早期実現に向けて引き続き協力させて頂きたいと考えている。その上でコメントを 1 点申し上げる。先ほど市村委員が仰ったが、一定の順序による再給電方式については調整電源を抑制しきったあとは非調整電源を抑制することになるが、それは約款上の給電指令に基づき実施するものであるため、事前に一般送配電事業者と各事業者で精算単価や運用面で個別の協議を行うことになると考えている。特に精算単価については、既存権利にも関係すると思われるため、今後、費用負担の在り方を検討される際には、この点についても併せて整理して頂きたい。

(岡本オブザーバー) いくつかコメントさせて頂く。13 ページに論点を整理頂いているが、この中で、相互に関連していると思うが、まず④に記載されている TSO が電源出力を増減させる一定の順序の在り方については国にて検討となっているが、本日の話の内容に深く関わってくると考えている。つまり、再給電で火力を非化石より先に出力制御するという方針が示されて

いるが、基本的にメリットオーダーでの系統利用というのは国の方針に基づくものと考えている。この時、仮に再給電の時は非効率石炭の抑制順位の扱いを変えるといったことになる、エネルギー市場における価格や調整力の価格と整合しない形での調整になり、同じ系統の中で上げと下げが出てしまうことが起き、電源持ち替えが不自然な形で起きることで調整コストが増大してしまうといったことが考えられる。今後の検討においては、エネルギー市場における価格などを含めてメリットオーダーとして統一的な扱いとして整理頂きたい。また、⑥に記載されている、容量市場や需給調整市場との整合について、弊社は基幹系統においていくつか試行ノンファームを募集しているが、その系統が一番早くこの検討の対象になると考えており、例えばそのノンファーム系統に高効率の火力電源が連系したとすると、その場合、容量市場での取り扱いを具体的に検討しておく必要が生じていると考えている。容量市場は4年後を見ているため、場合によっては既に今からどのようにしていくのかを考える必要がある。また、調整力の確保という観点についても、当面は今の調整力で対応できると思うが、いずれ調達量が不足してくることについては早めに対応が必要であると考えており、再給電方式の具体化が非常に密接に関わってきて費用負担の議論にも繋がっていくことになるため、全体を俯瞰した検討となるようにお願いする。次に、26スライドにスケジュール感を示していただいているが、抑制順位の話はできるだけ早く整理頂き、その上で、まず最初に行う簡易な調整力活用の再給電方式というところも、その整理次第では必要なシステム要件が変わってしまうため、最初は極力シンプルにということになると思う。その後は一定の順序を考慮した再給電方式というのは一定の時間がかかると考えており、要件が決まらなないとシステムが作れない、あるいは複雑になるということになるため、市場主導方式への移行も早く見据える必要があるのではないかと考えており、調整力に余力があるうちに検討が必要と考えている。最後に、5スライドに示していただいている絵姿について、まずはTSO主導の再給電を出発点にして、いずれノーダルなど市場主導型で価格シグナルを出しながらBG側で需給と系統制約を考えて主体的にマッチングさせて頂く中にいろいろなアグリゲーターやビジネスが出てくると思うので、極力早く市場主導型に移行して頂きたい。それが今回の検討の中でも、できるだけ連続した在り方を検討いただければ、事業者の予見性の確保に繋がるのではないかと考えている。弊社でも適用が合理的と考えられる系統への適用については引き続き積極的に検討して参りたいと考えている。

(村上委員) 複雑な課題を整理しながら最適解を検討して頂いていると理解しており、感謝申し上げるとともに、資料をもとに勉強しているのが現状である。今後のプロセスについて確認させて頂く。4スライドにあるとおり、次回1月に最終報告を勉強会で作成し、本検討委員会へ報告されとのことであるが、これはマスタープランで最終的に策定する1次案の部分と認識している。ただ、このテーマについて関係者は期待をして関心を持っていると思うので全体のプロセスの中で多くの関係者から意見を伺う予定があるのかを確認したい。例えば、ヒアリングやパブコメの予定はあるか教えて頂きたい。13スライドには、更に検討していかなければならない課題もあると示されており、それがどのタイミングでどのように入ってくるのか理解できていない部分があるが、ある程度まとまって成果として今後のシステム開発など

に繋がっていくような結論となる段階で、ステークホルダーの意見を聞く機会が必要ではないかと思ひ確認した。このテーマに関しては消費者としてなかなか意見を言うのが難しいが、ある程度形が纏まれば、消費者団体としても全体を通して拝見して、きちんと意見が言えることがあるかもしれないと思ひ質問させて頂いた。

(野口オブザーバー) これまで地内系統の混雑管理に関する勉強会において有識者の皆様と勉強させて頂き、関連する審議会等での議論を拝聴して気付いた点を補足的に2点申し上げる。13、15スライドにおける費用負担の在り方について、12/15の制度設計専門会合において発電側基本料金の見直しが始まったが、稲垣座長より、「起因者、受益者負担の考え方や公平性は異論がなかったと思うが、その実質的な中身は詳細な議論が必要」という総括があったと思う。混雑処理費用も基本的に同様に考えられると思うが、実質的な中身の検討として、再エネの大量導入という受益をどのように評価するかが重要であると考えている。2点目は、本検討委員会でマスタープランを策定した後の調整力等委員会の所掌となる事項も含み大変恐縮であるが、18スライドの調整力について申し上げる。3ポツ目にあるとおり、現状の調整力の調達において、「電源がどの系統に属するか」という考え方は基本的にないと認識している。一方で混雑処理用の調整電源、特に下げ調整電源は系統内の発電過多による運用容量超過に対応するという性質上、どの系統に属するかという地点の概念を内包している。また、調整力で対応する事象とされてきた時間内変動、予測誤差、電源脱落についても基本政策分科会等で議論されている再エネ導入ポテンシャルを考慮すると、平常時の混雑を許容した系統運用上問題がないかということも懸念される。12/7の再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会です承されたマスタープラン1次案の前提条件にも示された通り、再エネの増加により、当面調整力の大宗を占められると思われる火力の電源構成が低下するであろうことを踏まえると、今後の調整力の調達方針を検討するにあたっては、調整力の調達費用最小化を前提に、全国大の広域メリットオーダーを追求しつつ、エリア全体で需給上問題がないとしても、系統単位で問題がないかどうかの検討も必要ではないかと考えている。なお、第2回本検討委員会において、系統の柔軟性や調整力の便益は「PJMと同様、シミュレーションの中で一定の調整力を考慮」と整理されているが、可能であれば弊社の問題意識をシミュレーションに斟酌頂ければと考えている。

(事務局) 村上委員から広く意見を募集するタイミングはあるのかというご質問があったが、勉強会の最終報告については、勉強会の中で課題や論点を整理し、それを本検討委員会に報告することで考えており、今のところパブコメは考えていない。

(事務局) 今回の勉強会からの報告書における課題、論点に基づいて、様々な意思決定が行われる場で議論がなされるものと考えており、そのプロセスの中で幅広くご意見を頂きながら、より良い仕組みを検討していくものと考えているため、この報告書に関してパブコメを実施する予定はないという趣旨であることを補足させて頂く。

(藤井委員) 18スライド記載について、需給調整市場というのはエリア全体を考えており、今回は地内系統の混雑となると地理的な場所が問題になってくるということなので、解決のためには何らかの対応が求められるということであるが、一つの案が非調整電源の出力を抑制するとい

う話なのか。あるいは需給調整市場というものをもっと地理的な解像度を上げていく、粒度を小さくして対応するというようなことは考えていないのか。

(高村委員) 再給電方式による混雑系統の管理について技術的に複雑な課題がある中できちんと検討して頂いていると思う。特に、13 スライドにいくつかの論点を出していただいているが、これらの論点は適切であると思う。①、②にあるとおり、費用負担の在り方や価格シグナルの確保は非常に重要であると理解している。特に、費用負担の在り方については国で検討とあるが、基本的な現在の方向性として、大臣からの指示もあったが、先着優先ルールの見直しと再エネが優先的に給電される方向での費用負担の在り方となるべきであると思う。また、市村委員などからもご指摘のあった既存契約との関係は検討しなければならない論点であると思う。ただし、再給電方式による実際の影響を踏まえてきちんとした検討が必要と考えている。2 点目は、20 スライドの調整力の無い混雑系統の対応の基本的な考え方についても支持する。最後に、27 スライドの今後のスケジュールについて、実際にはリードタイムがあるため混雑発生に間に合うようにということで、2022 年 2023 年度といったスケジューリングがなされており、非常に丁寧に制度設計を検討されているが、裏腹に、再給電方式は当面、迅速にノンファーム型接続を導入するための混雑管理方式として議論してきたと思うが、他方で、この委員会を含め価格シグナルの重要性、メリットオーダーの実現という意味では、できるだけ早く市場主導型へ移行していくという位置づけの元での再給電方式の議論であったと理解している。本日の議論やご発言を聞いてみても、一度システムを作ると、それに係る時間、変更するための時間、コスト、実際に事業者の価格シグナルに相当する情報を提供するという形で付表されているが、将来的にそちらに移っていく見通しをまずは明確に示すことが必要である。これは新規電源の発電事業者にとっての見通しの観点である。そのうえで、システム構築、更には容量市場等の市場への影響を考えると、できるだけ混雑がまだ発生しない、あるいは少ない段階で、市場主導型に移る準備を早急に始めることが必要ではないか。その意味で、この検討委員会や広域機関、国に対してもお願いしたいのは、市場主導型の混雑管理の方式についても検討を早急に開始して頂きたい。2 点目は、現在、混雑管理の方法として再給電方式の検討をして頂いているが、例えば国が主導して試行的に、あるいは一般送配電事業者からの提案があれば、市場主導型のものを試行する、あるいは準備をするということを先行的に進めて頂けないか。繰り返しになるが、システムの構築や市場への影響等を考えると、今回の再給電方式においても非常に丁寧な検討が必要であることを考えると、早急に市場主導型に移っていくためには、今、足元から将来を見越した検討を始めることが必要であり、それを試行しようというところがあれば、それを進めていく事が必要であると思う。これは今後の検討の方向性として強くお願いしたい。

(市村委員) 追加で 1 点申し上げる。13 スライドの費用負担の在り方は国での議論となっているため先ほどはあまり発言しなかったが、野口オブザーバーのご意見と関連するが、受益と負担で考えておくべき視点の 1 つとしては、今回のようなノンファーム型接続をしなかった場合において、現状の先着優先のままであれば、同じ量の電源が連系した際には、増強が必要であるが、追加の増強費用が不要になる受益がある。このように効率的に系統を利用するという観

点も含めて費用負担の在り方を検討して頂きたい。

(事務局) 藤井委員からご質問のあった 18 スライドの 3 ポツ目について、電源がどの系統に属するか、調整電源について場所によっては機能が発揮できなくなるという点については、これからの検討というのが正直なところである。例えばそのような混雑系統については需給調整市場と分けてそこから調整力を調達しないようにするという事などをしっかり検討していきたいと考えている。

(事務局) 1 点だけ補足させて頂く。混雑が入ってくる時点で、系統を意識した調整力、需給を考えていくという概念が変わっていくため、そのような検討を進めていく必要があると認識している。

(秋元委員長) 全体として、この方向性について大きな反対はなく、この方向でよいということだと思う。国等も含めた他の委員会との調整といった課題もあり、費用負担の問題、既存契約の課題、他の制度との関係性等をこれからも詰めていく必要があるというご指摘も多かった。ご意見を踏まえながら、この方向で最終報告に向けて引き続き検討を進めて頂きたい。

## 2. 高経年化設備のリスク量の算定方法等について

- ・事務局から資料 2 により説明を行った。
- ・主な議論は以下の通り。

### [主な議論]

(北委員) 提案頂いた計算方法やリスクの評価方法に概ね了解しているが、細かいところはこれから詰めて精査して頂ければと思う。例えば、28 スライドにあるような停電影響度評価の際には GDP を目安に計算することとしているが、企業、公共機関の経済的な損失という意味では妥当と思う一方で、その他、生活に対する影響、日常生活での便益の損失、病院、官庁などの重要な需要家への影響については GDP では測ることのできない非常に大きな損失が発生する可能性があると思うため、そのような影響も織り込んで頂ければよいと考えている。

(市村委員) 提案頂いた内容に特に異存はない。1 点だけ所感を申し上げる。北委員からもあったとおり、故障影響度の算出方法について、まずはこの方法で進め、具体的に詳細を検討していくことだと思っているため異論はないが、例えば、設備が故障した場合に電源側が停止してしまい、供給信頼度を確保するためのコストについても、故障影響度という意味では評価していく必要があるのではないかと思う。他の影響度の中で評価できる話なのか、その外数の話なのか、色々と議論はあるかもしれないが、今後詳細に検討いただく中で、将来的な検討に含めて頂ければと思う。

(藤井委員) 前半で確率、後半で影響ということであるが、その間が本当に直接繋がるのかが気になった。前半の確率の部分は個々の構成要素、電力システムの部品のようなものがどう壊れるかという確率であるが、実際に中が壊れて停電に至るところはシステムが直列か並列かで変わってくると思うが、それも全部考えてやるのか。電力システムの構成は場所によって違うこともあり、部品の故障確率から社会への影響に本当に直接繋がるのかが気になった。

(岡本オブザーバー) この取り纏めは英国で行われている方法をベースにしているということで一定の実績があると理解している。我々としてもしっかり取り組んでいきたい。一方で、日本としては初めてのガイドラインの制定であり、藤井委員からご質問もあったとおり、コンポーネントからシステムを見て、システムとして影響度を見るということも試行錯誤していくことが必要になってくると思う。それに加えて、基本となる考え方として、経年によってヘルスインデックスが悪化する方向であるが、最近の弊社がお客様にご迷惑をお掛けしている事例においても、新たな故障モードが見つかることにより、新たな（故障確率の）カーブに見直しするということが日々運用しながら、保全しながら見つかっていくということがある。したがって今回、初期的なガイドラインとして取り纏めて頂くということであるが、これを出発点に、必要があれば見直すこと、新しいものを取り入れていくことが重要であると考えている。我々もガイドラインは基本となる考えであると考えており、これを踏まえつつ、経年設備が増えていくことを考えると、工事力を平準化、均平化しながら、設備を停止して更新していかなければならないため、長期にわたり設備の更新を効率的に実施して参りたいと考えており、我々も創意工夫を重ねて参りたい。また、それを迅速に適用できるような柔軟な制度設計をお願いしたい。

(菅沢オブザーバー) 1点コメント申し上げる。市村委員からのコメントと関連する内容で、送配電設備は社会的インフラであり、社会に与える影響が大きいということであるが、故障影響度の算出に関しては、事故に伴う送配電設備への影響だけではなく電源も含めて広く社会的な影響を評価する必要があると考えている。27 スライドの1 ポツ目で社会的な影響は停電や災害を評価していくとされているが、停電や災害に至らずともその他の故障に伴う影響の評価が必要ではないかと思う。例えば、停電には至らないが、設備故障による発電支障の発生に伴い非効率な電源が稼働することにより社会コストが増加することもある。網羅的にすべての発電所をピックアップするのが難しい場合は、影響が大きい事象のみを取扱うということだけでも価値があるのではないかと考えているので、ご検討いただければと思っている。

(松村委員) 技術的なことをきちんと整理いただいたことに感謝申し上げます。技術的なことを議論している時にこのようなことを言うのは不適切な気もするが、そもそも何のためにやっているのかを常に考えながら議論していく必要があると思う。まず、制度の出発点として、現状のリスクを維持すること、著しく悪化させないことを前提としてスコアを見ながら横置きで悪化させないかの確認のために必要な指標。それに対して長期的な課題として与えられたのは、そもそも今のリスクの程度がコストとの見合いで適正なのかどうか。これ自体も長期的には見直ししていかなければならないという議論があったと思う。現状のリスクの程度が悪化していないことを適切に測るためのものとして、もっといろいろなものを考えなければならない、精緻化しなければいけないという話と、この経験を積み重ねていって、リスクを維持するコストが便益を考えてペイするのかがわかってくると言う話は違う。短期の経験は長期の議論にも資すると思う。そういう意味での長期の見直しを言っているのか、頭の中で常に区別しながら議論していく必要があると思う。先ほどご意見のあった GDP は、現状のリスクが維持できているかどうかを見るのだとすればラフな指標として意味があるかもしれないが、これ



だけのリスクを抑えることが社会的なコストがペイするのかという議論をするには便益の考え方としてあまりにもラフすぎるので全く使えない。2つのことをきちんと区別しながら整理していくことが必要。そのためには、現状のリスクを維持できているかどうかを見るときに、やたらと細かく正確に見ていくことにどれくらい意味があるのかということを含めて考えるのと、リスク量がそもそも適正かを考えるときにカバーしなければならないものは区別する必要がある。

(永田委員) 1点要望を申し上げる。ご説明頂いた通り、これを試行という形で、実務的な面との摺り合わせをしていくものと理解しており、その中で、先ほど岡本オブザーバーからご意見を頂いたとおり、よりよいものや現場での工夫で取り入れるべきものが出てきたら積極的に取り入れて頂きたい。また、実務との摺り合わせという意味では、実態として各一送で保有している系統やこれまでに培ってきた考え方、設備構成等、どうしてもエリアにより条件が異なることがあると思う。そうした現実的な違いと統一的なやり方で全体を見ていくところの整合を、いかに図っていくかについてもしっかり取り組んでいただきたい。

(事務局) 故障影響度の停電影響度について多数ご発言頂いたが、松村委員からの、そもそもリスク量の扱いはコストとの見合いとは切り分けて考えるべきという意見については、事務局としてもそのように思っている。停電影響度について、色々ご発言頂いた内容はそれぞれご尤もであり、GDPを用いての算定については、家庭分野における停電への影響等が抜けているといった課題があるものと事務局としても認識している。また、電源側の影響として、脱落した際の差し替えコストが社会コストの増加につながるという事象については認識している。頂いたご意見を踏まえて、このリスク量を算定するための方法として適切かどうかという点と合わせて今後検討していきたい。

(圓尾委員) 非常にわかりやすく丁寧にまとめて頂いている。手法としてこのように分類して進めていくことに異議はない。ただ、今までNW会社の方と話してきた感覚から言えば、この計算手法に基づいて、いろいろな数値を落とし込むために必要十分なデータが蓄積されて分析されているかという点、まだまだ発展途上な気がする。例えば、一つの設備が劣化している状況をとらえても、それが使い方係数によるものなのか場所係数によるものなのかということを明確に定義できるほどデータの分析が進んでいないのではないかと認識している。このため、岡本オブザーバーも仰っていたが、ブラッシュアップしていかなければならない、まだ発展途上だという認識を我々が持って、場合によっては今回、織込む数値を間違えるということもあるかもしれないが、その時は事業者がこの数値が正しいと言えるように、我々としても認識すべきと思っており、数値を落とし込む際に、抽象的な一般的な数値ではなく各社が持っているデータを使うことが大事であると考えている。もう一つは、難しい今後の課題と思うが、松村委員からもご意見があり、私も前回も申し上げたが、今のリスク水準とコストが見合うかどうかとも検証し続けることが重要である。今のリスク水準がどう評価できるのかについて今後検証し続けなければならないと思う。どこかのタイミングでは海外との比較が必要になるだろうと思う。様々な事情があり単純な比較はできないと思うが、こういうリスク評価を世界的に標準化しようとする動きがあるとも聞いており、どこかで海外と比べて今の日

本のリスク状況がどうなっているのかを確認できる方向に持っていければと考えている。

(藤井委員) 停電影響額の評価について、停電コストというのは容量市場の検討や送電線増強の評価手法等、様々なところで停電影響額の変換がなされているため、これらと整合を図る必要があるのではないか。

(事務局) 様々なところで停電影響額を扱っていることは認識している。この取組みで扱う目的と実際に何を使ってどのように算出していくかについては合わせて詳細に整理していきたい。

(秋元委員長) 沢山ご意見頂いたが、まずは試行ということで始めて、その後リバイスしていくことと思う。今の段階で内容を変更せよという意見もなかったため、この方向で進めて頂き、試行しながらリバイスしていく方向でよい。

これにて本日の議事は全て終了となったので、第5回広域連系システムのマスタープラン及びシステム利用ルールの在り方等に関する検討委員会を閉会する。ありがとうございました。

－了－