

第35回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 議事録

日時：平成30年12月7日（金）18:00～18:30

場所：電力広域的運営推進機関 会議室A・B・C

出席者：

- 大山 力 委員長（横浜国立大学大学院 工学研究院 教授）
- 大橋 弘 委員（東京大学大学院 経済学研究科 教授）
- 荻本 和彦 委員（東京大学 生産技術研究所 特任教授）
- 合田 忠弘 委員（愛知工業大学 工学部 客員教授）
- 馬場 旬平 委員（東京大学大学院 新領域創成科学研究科 准教授）
- 松村 敏弘 委員（東京大学 社会科学研究所 教授）
- 加藤 和男 委員（電源開発㈱ 経営企画部 部長）
- 塩川 和幸 委員（東京電力パワーグリッド㈱ 技監）
- 高橋 容 委員（㈱エネット 取締役 技術本部長）
- 花井 浩一 委員（中部電力㈱ 電力ネットワークカンパニー 系統運用部長）
- 増川 武昭 委員（(一社)太陽光発電協会 事務局長）

オブザーバー：

- 鍋島 学 氏（経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課 電力供給室長）

配布資料：

- （資料1-1）議事次第
- （資料1-2）調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 定義集
- （資料2-1）電力レジリエンス等に関する小委員会の設置について
- （資料2-2）電力レジリエンス等に関する小委員会の設置について（案）

議題1：電力レジリエンス等に関する小委員会の設置について

- ・事務局より、資料2-1、資料2-2により説明を行った後、議論を行った。

〔確認事項〕

- ・「広域系統整備委員会」および「調整力及び需給バランス評価等に関する委員会」の下に「電力レジリエンス等に関する小委員会」を設置する。

〔主な議論〕

(花井委員) 小委員会の設置については賛成。やっていくべきだと考えている。質問とコメントだが、この小委員会はアドホック的な委員会となるのか常設するのか。今後検討していくということかもしれないが、スケジュール感等があれば教えていただきたい。昨今、レジリエンスの強化、安定供給の維持と、いろいろ課題が出てきており、これらに対しては設備形成と運用対策が両輪だと一般送配電事業者は考えているので、まさに広域系統整備委員会と調整力及び需給バランス評価等に関する委員会、両委員会の下に合同小委員会として設置していくことは必要なことだと考えている。資料の13ページに両委員会との関係性を記載いただいているが、関連するところが多いため、事務局と委員長でしっかりと交通整理を行いながら進めていただければと思うし、是非そうしていただきたい。また、我々にも協力できることがあると思うので、最大限努力させていただきたいと考えている。

→ (事務局) スケジュール感だが、まずは来春までに何らかの中間報告を出したい。それ以降は委員長や関係機関、委員の方とどうするか相談して考えていきたい。

(合田委員) 3点、要望と質問がある。まず、言葉の使い方だが「ブラックアウト」を「大規模停電」と言ったり、「大規模停電」と「ブラックアウト」を分けて記載したりしている。「ブラックアウト」は本来は「停電」という意味である。明確に定義しないと読む人が間違っ理解してしまう可能性があると思う。ここで「ブラックアウト」＝「大規模停電」や「電力会社の全停電」と定義しても違うと思うので、用語の検討もしていただきたい。

2点目は資料12ページについて質問だが、この「レジリエンス等に関する小委員会」で検討する前提条件として、どのような事象に対してのレジリエンスを検討するのか。対象となる事象をこの委員会の中で検討するのか、もしくは他から対象事象の指示を受けて検討するのが明確でないため、その点について教えていただきたい。

3点目は要望で、いろいろ検討を進めていくと、設備形成をどうするのかという話になると思う。設備形成でも、電力系統そのものの体格をどうするのか、神経系をどうするのか、また運用をどうするのか、といったところも検討する必要があると思う。例えば、今回の北海道の停電事故では、北海道電力と他の電力とでは運用体系が違うため、北海道電力特有のものである可能性がある。そう考えると電力系統の体格をどうするか、保護制御をどうするか、という知見や経験を持っている一般送配電事業者は、オブザーバーではなく委員の方が良いと思う。とはいえ、いろいろ利害関係等があるため、オブザーバーとして参加ということであれば、積極的に参加できるような仕組みを考えていただきたい。

→（事務局）2点目の検討する前提について、小委員会で自ら考え設定し検討するのか、もしくは国等において示される前提となる検討条件を受けて検討するのかについて、現時点では両方あると考えている。今回の新たな小委員会は、そもそも国の審議会の中間取りまとめを受けて設置し、検討を進めていくものと考えているが、広域機関だけで検討するものばかりではなく、国等において検討するものも数多くあり、その検討は現時点ではまだ始まっていないと認識している。それらも含めて検討が進み、何らかの検討の前提が示された場合は、当然それを受けて検討を行うことはあるが、来春までというスケジュールで結論を出していくため、自ら前提条件を設定して検討し、必要に応じて国の審議会でも議論いただくことは当然あると考えている。

3点目の委員構成について、本来であれば事業者委員として入ることもあるとは思いますが、今回は幅広い検討事項となるため、オブザーバーとして入っていただく。合田委員のご意見のとおり、北海道のケースだけをもとに北海道のことだけを検討する小委員会ではないので、幅広く、全国に通じる検討を行なえるようオブザーバーに入っていただきたいと思っているし、積極的に発言もしていただきたい。

→（合田委員）並行して条件を決めるということだが、例えばN-2事故もしくはN-3事故まで考えるのかということを示してもらわないと、そこから調整しながらやるのは小委員会の仕事のものすごく大変となる。短期間で答えを出さなければならないのに、期間内に答えが出せるか疑問である。

申し遅れたが、本件提案の小委員会を設置すること自体に問題はないので、賛成する。

（荻本委員）事務局案について、基本は賛成で、いくつかお願いがある。まず、親委員会が2つあるため、非常に良いものができると思うので、是非「用語集」を作っていただきたい。特にレジリエンスの分野では新しい言葉が出てくるし、既にいくつも出ていると思うが、それらを明らかにするような、ミッションが与えられるような用語集を整備していただきたい。

また、先ほど合田委員が発言されたこととも関係するが、「レジリエンス」とは何かということについて、今回の発端は明らかだが、説明にあったように例えば太陽光発電の連鎖脱落のようなものも検討の中に入っている。ある期限で区切っていかなければならない委員会が、仮に継続する可能性がある場合、かつて資料も出ささせていただいたように、安定供給に関する検討課題はたくさんあると思う。そういった課題を今後どの場で検討していくのかといったときの1つのオプションとして、是非この小委員会の将来象を考えていただければ良いと思う。

最後に、委員の人選についてだが、短期的にはこれで良いと思う。将来的なことを考えると、様々な分野の方の参加が必要で、この小委員会が安定供給を考えるチャンスとなるのであれば、人を育てる場にもなると思う。具体的な議論を進めていく中で、来春以降もこの小委員会を継続するのであれば、是非新しい血を入れて幅広い議論ができるような環境にもなれば良いと思うので、そういった観点でも検討いただきたい。

（大橋委員）理解が違っていれば恐縮だが、資料12ページで、今回置かれる小委員会は広域系統整備委

員会、あるいは調整力及び需給バランス評価等に関する委員会、それぞれについて新規事項のタスクアウトも受けるし、そこへ小委員会の議論の結果を必要に応じて報告するという体制になっている。他方で、需給調整市場と容量市場に関しては、それぞれの検討会から報告を受けるが、今回置かれる小委員会からそれぞれの検討会に対して報告はしない、ここでの議論が反映されるようになってない文章のように感じる。なぜそのようなことを懸念しているかと言うと、一例として今回、停電コストの精査をするため、容量市場の議論には当然反映されるべきだと考えている。そのため、ここでの議論が容量市場の検討会と整合的になるような形で進めていただければと考えている。需給調整市場でも 이슈があれば同様であり、そのような形で文章を精査していただきたい。

→ (事務局) 容量市場においては、停電コストは非常に重要なファクターであり、本小委員会で考え方等の変更や新しいスキームがあれば、当然検討会に反映していく。

(増川委員) コメントが2つと質問が1つある。資料10ページの赤い点線の枠内に記載されているとおり、周波数低下時に一斉解列等が発生し、太陽光・風力も、とあるが、これは系統連系技術要件に基づき UFR 等のリレー整定値を電力系統運用者から指示されたものである。この設定は太陽光発電側を守るためではなく、系統側を保護する機能として解列する、ということをつけ加えさせていただきたい。

2つ目は、UFR の整定値、FRT 要件についても、恐らくこの小委員会で技術要件の見直しが必要かどうかを検討すると思うが、FRT 要件と反対の機能として「単独運転防止機能」がある。もし FRT 要件を見直すのであれば、この単独運転防止機能も合わせて検討するのが良いのではないかと、思う。

質問だが、この「FRT 要件の見直し」も、この小委員会で議論される、という理解で正しいか。

→ (事務局) 従来から検討は行っており、事務局で準備ができた段階で、小委員会で議論いただこうと思っている。同様に単独運転防止機能についても、FRT 要件も含めて検討の結果で報告し、議論いただくものと考えている。

(大山委員長) 特に設置に反対という意見はなかったため、事務局提案通り「電力レジリエンス等に関する小委員会」を設置することでよろしいか。

→ (一同、異議なし)

→ (大山委員長) 2つの委員会に下に、ということだが、12月4日に行われた広域系統整備委員会でも「電力レジリエンス等に関する小委員会の設置」は承認されているので、この小委員会を設置し、電力レジリエンス等に関する検討を進めていきたいと考えている。小委員会での議論の内容は、必要に応じて本委員会に報告する。

以上