

第7回 地域間連系線及び地内送電系統の利用ルール等に関する検討会 議事録

1. 概要

日時：2019年1月22日（火）15:00～16:30

場所：電力広域的運営推進機関 会議室 A・会議室 B・会議室 C

出席者：

大山 力 座長（横浜国立大学大学院 工学研究院 教授）
市村 拓斗 委員（森・濱田松本法律事務所 弁護士）
大久保 昌利 委員（関西電力株式会社 執行役員 送配電カンパニー担任）
岡本 浩 委員（東京電力パワーグリッド株式会社 取締役副社長）
加藤 英彰 委員（電源開発株式会社 経営企画部長）
酒井 大輔 委員（東京電力フュエル&パワー株式会社 経営企画室長）
椎橋 航一郎 委員（丸紅新電力株式会社 経営企画部長）
田中 信昭 委員（JXTG エネルギー株式会社 リソーシズ&パワーカンパニー 電気事業部長）
田中 誠 委員（政策研究大学院大学 教授）
棚澤 聡 委員（東京ガス株式会社 執行役員 電力事業部長）
鍋田 和宏 委員（中部電力株式会社 執行役員 コーポレート本部 部長）
松村 敏弘 委員（東京大学 社会科学研究所 教授）
恒藤 晃 オブザーバー（電力・ガス取引監視等委員会事務局 ネットワーク事業監視課長）

欠席者：

鍋島 学 オブザーバー（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）
中村 智 オブザーバー（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課 課長補佐）
下村 貴裕 オブザーバー（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 政策課 電力産業・市場室長）
日置 純子 オブザーバー（電力・ガス取引監視等委員会事務局 ネットワーク事業制度企画室長）

議題：

- (1) 緊急時における発電抑制について

資料：

- (資料 1) 議事次第
- (資料 2) 委員名簿
- (資料 3) 緊急時における発電抑制について
- (資料 4) 流通設備トラブル等による緊急時の扱いについて

2. 議事

(1) 緊急時における発電抑制について

- 事務局 電力広域的運営推進機関 運用部 田治見担当部長より、緊急時における発電抑制について、資料 3 に沿って説明。
- 東京電力パワーグリッド岡本委員より資料 4 に沿って流通設備トラブル等による緊急時の扱いについて説明。
- 事務局より資料 3 の続きより説明再開。
- 佐藤事務局長
 - 岡本委員に確認がある。岡本委員の資料のスライド 2 と 4 に関係するところで、スライド 4 のところは発電抑制が生じる系統に調整電源がある場合をおっしゃっているが、仮に調整力電源がない場合は、スライド 2 にあるように、まず緊急的に止めなければならないものを止めて、これが止まったままになるということか。つまり、他が一切応じてくれなかった場合、最初に止めたものをずっと作業停止に移行しても、それが止まり続けるということか。
- 岡本委員
 - 実際にそういったことは起きてはいないが、そういった可能性はある。調整電源があれば、それを止めさせていただくのが一番速やかだが、そうでない場合は、当該系統にある発電所の中で一番速やかに止めて頂ける方に止まって頂く。結果として、他の方が出力を下げて頂かないと、最初に下げた方が止まったままになるおそれがある。私どもとしては、できれば本日まで説明させて頂いた内容、按分による出力抑制に速やかに移行することにしたい。そうでないと、最初に下げた方と下げなかった方との関係において、公平性の観点から課題であると思っている。
- 佐藤事務局長
 - 緊急時の問題はそこではないか。たまたま止めやすいものを止めるが、その運用を決めておかないと、一部事業者の停止がずっと続く不合理の状態が続いてしまうため、ちゃんと決めなくては

ならないということか。

○ 岡本委員

- ご指摘の通り。

○ 田中誠委員

- 関連して質問である。今回実績を示して頂いて頻度とか色々分かって良かったが、事故の時、どれほど問題が生じたのか、問題がどれほどあったのかが気になる。資料 3 の 3 ページのスライドでは 12 件の実績があり、例えば東京エリアでは複数事業者に要請をしたことが過去にあったということ。4 ページのスライドをみると、東京エリアのところで、例えば 11 月 8 日のところを見ると、複数の対象者がいて実際の抑制はどうだったかという、単一（複数要請）となっている。ということは、複数に要請したが断られたということで、結局は単一、つまり例えば東京電力が持っている調整電源を、この場合は 1.6 ヶ月抑制したという困った事例であったのか。そういうことをもしこの場でお答えいただけるのであれば伺いたい。先ほど東電の課題でも出てきたが、こういう点について、11 月 8 日のところでは、調整力電源が抑制継続となる問題が生じていたのか。もし分かれば教えて頂きたい。

○ 岡本委員

- ご質問頂いた 11 月 8 日のケースは、ここに記載の通り、故障発生後に単一の事業者様の発電を抑制した。按分抑制することについて、複数の事業者様に対しご説明したが折り合わず、結果として単一電源を下げたままとなった。その後、系統切替を実施した。系統切替までの間は、単一電源に対し最大で約 64 万 kW の抑制が必要となった。

○ 棚澤委員

- 色々な実績の調査をして頂き感謝申し上げます。まず、大前提となるのは、こういった事故やトラブルによって発電抑制が起これないように、事故を抑制していくということを第一に考えて頂きたい。また、こういった仕組みやルールを考えていく際には、送配電事業者にとっても事故を予防し、あるいは復帰を早めるといったインセンティブが働くようなルールであるといいと思う。電気を利用する人達にとって、電気がいかに安定的に供給されるかということを第一に考えて議論していくべきと考える。その前提の中で、資料 3 及び資料 4 について一点ずつコメントしたい。
- まずは、岡本委員からご指摘があったように、緊急時の定義としては、いつまでの期間が緊急時に含まれるのかという点がポイントと考えている。資料 3 のスライド 2 に「設備トラブルがあって、それを直すために元々は計画していなかった作業停止が入ること」とあるように、電源を持っている我々発電事業者が予見していなかった期間、つまり、トラブル直後だけではなく、それに伴う対策工事が完了するまでの期間が、緊急時に整理されると理解している。そういった意味で、こういったトラブルの緊急時の定義というところから扱って頂ければと思う。それから田中委員からご指摘があったとおり、この実績についてはどれくらいの頻度があるのかということを書いていただいているが、トラブルがランダムで起きているということであれば、事務局の案のまとめ方でもいいのだが、例えば、特定のところに偏って事故が連発してしまうようなケースであると、その事故に対する対策がいつまで続くのかということが起き、そこにぶら下がっている発電所にとっては事業継

続上大きな影響を与えるため、そこが分かるような調査をして頂ければと思う。具体的にいうと、実績の表のアスタリスクに例としてこういったケースを除外したと書いており、「緊急時の直後は発電抑制をしていないが、その後の作業停止断面において発電抑制が発生したケースは除きます」とある。こういったケースが他にどれくらいあるのかを実績の調査に加えて頂ければと思う。そういった情報が出揃った状態で、発電抑制のルール作りの議論に入るべきではないか。

- 資料 4 のスライド 2 の対応フローについて分かりやすい説明であった。物理的に安全を担保するためにはこういった対応をするのは致し方ないと思うが、理不尽に経済的な負担が一社に偏ってしまうことを予防するようなルール、経済的な負担をどのように分け合うかといった点については、まさにこの場でこれから議論していくものになるのではないか。この対応イコール経済的負担を含めてのルールという少し偏ったところがあるのではないかというのが印象である。

○ 大川マネージャー

- 先ほど話にあった資料 4 のスライド 4 に記載の、「作業停止に移行するタイミング」や「作業終了未定の場合の作業停止計画の扱い」について、現時点の事務局の考えをご説明する。まず、「緊急時の扱いから作業停止に移行するタイミング」だが、資料 3 のスライド 9 に広域機関ルールの説明がある。ここで「当該電力設備の停止が継続するときは、速やかに調整対象の作業停止変更計画を一般送配電事業者に提出する」とある。現時点では、停止が継続するときは速やかに作業停止計画に移行していただくことになっている。一方でスライド 11 にあるように作業停止の調整ということで、作業停止するには関係者間の合意が必要なので、合意が取れば、即作業停止のステータスに移るという認識である。そしてその作業停止計画を出して頂くときに、作業終了予定を入力する必要があるということで先ほど資料 4 の説明があったが、作業終了が未定の場合は書くのが難しいため、過去の実績等から想定された終了予定を書いていただければよろしいかと考えている。

○ 市村委員

- 今の点に関連して、私の理解が追いついていなくて恐縮だが、基本的に緊急時に止まり、その後速やかに作業停止調整に移行すると思うが、その場合は、通常の発電制約量売買方式の方に移るという趣旨でお話をされているのか。

○ 大川マネージャー

- そのとおりである。合意が得られれば、作業停止調整のステータスに移る。作業停止調整のステータスになれば、マニュアルで定めている通り、売買制約に移っていくということである。可能な限り調整をしていただき、どこかのタイミングで売買をされていくと考えている。

○ 佐藤事務局長

- 少し違うのではないか。資料 4 スライド 2 では「②速やかに公平性を考慮した定格容量比率按分による発電抑制に移行する」とある。質問の意図として、「速やかに」というのは工学的・作業的に一回緊急的に発電所を抑制してしまったら、例えば何かを確認するまでは緊急的な抑制を続けなければならないといった何らかの判断があるのか。それとも、一度抑制すると、直ぐにでも各社の合意が得られれば定格容量比率按分に移れるのか。この「速やかに」の意味として、

諸々の安全確認などをしていると、「速やかに」といっても時間がかかる場合があることも想定しているのか。あるいは全くそんな必要はなく、一度発電抑制が生じてしまったら、コンセンサスがあれば定格容量比率按分に移れるということなのか。もし工学的・作業的に一回止めれば何も考えなくとにかく量さえ確保すればよいのであれば、一瞬止めた後はすぐにでも定格容量比率案分になるように事業者頑張ってくれと言うしかないのではないか。逆に「速やかに」ということで確認が必要な事項があるとすれば、マニュアルに書かなければならないと思う。作業に関して中身を知らないで教えて頂きたい。

○ 岡本委員

- 事故・トラブルが発生した際には速やかというより緊急的に A 発電所に給電指令を出して N-1 直後の残回線の潮流を 130 万 kW から 100 万 kW に抑制する。残回線の健全性をチェックし、場合によっては残回線も停止するというステップがあれば別だが、そうでなければ 100 万 kW の潮流が物理的に保たれればよいので、事業者の対応できるスピードはそれぞれかもしれないが、公平性の観点から、できるだけ速やかに発電計画を定格容量比率按分の発電抑制に応じたものにして頂きたい。仮に TSO の調整電源を使ったとすると、調整電源が使えばなしになり安定供給上の懸念もある。「速やか」の意図は、公平な状態にリバランスできるとありがたいという意味であって、その過程で TSO 側での確認があるということではない。

○ 佐藤事務局長

- そうなると、緊急時は原則は定格容量比率按分だが、緊急時に関しても一瞬だけ定格容量比率按分ではなく、発電抑制を行ってもよいということか。

○ 岡本委員

- 定格容量比率按分というのは、ある種公平な状態だが、事故が起きた直後、我々自身あるいは事業者側で、緊急的にそういう状態を作ることはできない。まずは抑制できる人に即対応頂いて潮流を絞り、その後公平性を考慮して可能な限り早期にプロラタにしていくということ。TSO から給電指令し、発電計画をその給電指令による値に合わせて頂くということ。そこまです速やかに行いたい。事故直後、公平性によりがたい場合は、我々の方から速やかに潮流を抑えるという目的で抑制対象機を選ばせて頂きたい。

○ 大川マネージャー

- そこで付け加えて説明すると、今回の資料に付けていないが、送配電等業務指針に「給電指令」というものがあり、給電指令は基本的に合理的な理由がない限り、守らなくてはならないとある。給電指令と云いつつ、こういった緊急的な時には予見性なく飛んでくるため、送配電等業務指針の 190 条に「給電指令の発受令に備えて協議の上、給電指令の内容・体制といったものを具体的に定めた給電申合書というものを締結する」と給電指令の発受令の決定について記載されている。資料 4 のスライド 1 にあったが、運用申合書で締結しているとあるように、こういった場合にこういう抑制がかかると事前に説明・協議して納得した上で締結していれば、ス

ムーズにいくのではと考えている。

○ 市村委員

- 追加でお伺いしたい。ここでの議論の対象が何かということである。緊急時に止まり抑制し、その後、作業停止計画に移行する流れについてである。緊急時ということでトリガーが引かれた場合、それが長期にわたることもあるが、その場合の全体のルールということなのか。それとも緊急時に一回止まって、その後作業停止計画に移るが、作業停止計画については既に今まで議論されている（定格容量比率按分）ことから、一旦緊急時をトリガーとして作業計画に移る前までだけの話なのか、どちらなのか。

○ 大川マネージャー

- 作業停止計画に移る前までの段階を指している。作業停止についてはルール化させて頂いたが、そもそものところ、資料3のスライド9のところ、マニュアル自体が送配電等業務指針の解説という位置付けである。そして「緊急時の作業停止計画の調整の省略」という項目があり、「緊急時は作業停止計画の調整の手続きを行わず、直ちに停止する」との記載があることから、今回定めた作業停止計画調整のマニュアルには書き難しというところであった。

○ 市村委員

- 短時間の停止の場合の話、ということか。

○ 大川マネージャー

- そういうことである。

○ 加藤委員

- 緊急時の対応についてということで、資料4のご説明感謝申し上げます。この中で確認させて頂きたい点がある。基本的には発電抑制による給電指令に従って発電計画を変更するということが、給電指令から最大3コマ分までは、一般送配電事業者からの代替供給力の補給があるということである。最大3コマ分ということであると、資料3のスライド7にもあるが、代替電源を持たない事業者としては予見性を失うこととなり、大きな課題が発生すると認識している。例えば全量スポットマーケットで入札をしている発電所があった場合、出力抑制を受けて発電計画を変更しても、販売計画はスポット約定している分の変更ができないため、補給終了以降、発電事業者がインバランスのリスクを背負ってしまう。例えば、事業者に責のないような緊急時対応は別の扱いがあるといったことが検討できないかと考えた。もう一点、話は異なるが、発電制約量売買方式や緊急時の議論などをして頂いているが、基本的には暫定運用でこれから本運用の議論に入っていくと思っている。本運用では、基本的にはメリットオーダー抑制方式を導入していく方向だと思うが、メリットオーダー抑制方式となると、個別発電機の発電単価といった、まさに電源ごとの競争情報そのものを取り扱うことになる。そのため、こちらについては、とても重要なテーマだが、慎重に検討していく必要があると理解している。

○ 酒井委員

- 説明頂き感謝申し上げます。まず1点目はそもそもの原則ということで、棚澤委員の話をフォローする形にもなるが、大原則としては、グリッドにおいては安定供給を瞬間瞬間もしっかり確保し

ていくことがポイントだと思っている。そういったオペレーションという意味では、そこでプレイしている各事業者が、みんなで手を取り合って協力することがまず必要であると思っている。

- 2点目としては、そういった事故はなるべく減らしていき、そういうことが起きないような事業者の取組として、発電事業者も送配電事業者も併せて取り組んでいく。全事業者が、事故が起きないような方向に持って行こうというインセンティブがわくような仕組みが必要だと考える。
- 3点目は、送電事業者ではない立場で申し上げると、緊急時は予見性がなく、予見性がない中で3ヶ月や4ヶ月も止まるということは、経営に大きなインパクトを与える問題であり看過できず、送電事業者ではない事業者にとっては重要な問題であると認識している。そういった意味でいくつかの問題意識として申し上げると、発電事業者は起因者負担として責を負うということが多分にある。これは発電事業者だけではなく送電事業者も含めて、将来の事故が起きないようにしていくといったインセンティブを考えると、明らかに送電事業者に起因する過失については、起因者負担とするといったことが原則としてあるのではないかと。程度にはよるが、そこが一番大きなところだろうと思っている。

○ 大久保委員

- 資料3のスライド7について、代替電源を持たない場合は色々と検討すべきことがあるということだと思うが、仮に代替電源を持っている事業者様がいる場合については、資料4のスライド3にある方法で基本的には対応し、そういう事例を何件か見ながら、これからもルール決めを行っていくということよろしいか。

○ 田治見担当部長

- そういふことになるかと思っているが、現時点では今集まっている事例だけでは分からないところもある。例えば、架空線事故のように数時間で回復するような事故とケーブルで何か月もかかる事故では扱いが異なると考えている。予見性の話をしたときに、明日には解消できるとわかる場合と、何か月かかるか今時点では分からないということについては、事業への影響が大きいと聞いているので、分けて考える必要があると思っている。

○ 大久保委員

- 事故は今すぐにでも起こる可能性があるので、今起きたときにどうするかを決めなくてはならない。調整電源がない、代替電源を持たない事業者は、例えば送配電事業者の調整電源でそういうことをやっていくしかないと思う。それ以外の場合には、こういったやり方でトライしていくしかないかと捉えている。そのやり方として岡本委員が説明したような流れで進めると考えているがそういうことか。

○ 大川マネージャー

- 資料4で東電PGとして「以下のステップが基本になると考えている」とある。こういった内容が申合書に書かれており、その通り粛々とやっていくべきではないかと考えている。

○ 大久保委員

- 申合書にちゃんと書かれていることを確認した上で、今やれることはそういうことではないかという

ことで、もし何かあったらそういうやり方でやらせて頂けたらと思う。

○ 市村委員

- 公平なルールといった方向性自体はその通りだろうと思う。その関連で送配電事業者の責任について、託送供給等約款上、故意または過失があれば損害賠償はできることになっているかと思うので、このルールの問題というよりはまさに損害賠償の話として、送配電事業者に過失があれば（送配電事業者に）責任が課されることになると考える。ルールについて、できる限り明確にした方がいいというのはその通りだろうとは思いますが、現状は件数も少なく、予見可能性の問題もあり、すぐにこういったルールを作るのが難しいのはやむを得ないと思っている。問題となるのは、先ほど大久保委員がおっしゃったが、実際、具体的にこれまでの実績を踏まえたルールを作っていく段階にあたってその場合にどういった運用にするかといった点で、そこは誠実に協議していくしかないだろう。これまでの対応や作業停止時の考え方、先ほどの話では、作業停止調整がつくまでの間の運用となるが、そういう考え方を踏まえながら関係者間で誠実に協議していくしかないだろう。そういう意味で、現状、事務局の資料について特段異論はない。

○ 岡本委員

- 発電事業者の委員の方から前提の考え方として、一送としてしっかり設備をメンテナンスすべきであるのご意見を頂いたが、おっしゃる通りである。万一、このような事故が起こると多方面からお叱りを戴いている。しっかり、メンテナンス含めて努めていきたいと思っている。万一、設備に不具合が出た場合、現状、メーカーも含めて最大限のご協力を頂いているが、停止は最短の工程で行うよう努力している。その前提で申し上げますと、資料3のスライド7にN-1電制の本格適用に向けた検討スケジュールが引かれており、そこに並行してTSO調整方式の作業停止調整のルール化の検討が広域機関において進められると理解している。そうだとすると、大久保委員からも話があったが、その間に何かがあった場合に、調整電源を使い続けてしまうことがないように、本日までご説明させて頂いた内容に基づいて、緊急時の対応をさせて頂きたい。作業停止をとらなければならないと分かった時点で、緊急時から作業停止に速やかに移行したい。申合書も当然だが、一般に広くお知らせするという観点からは、「系統操作ルール」や「電気工作物作業停止取扱ルール」等を公開している。N-1電制本格運用の適用開始までの間は、本日までご説明した内容を、私どもの公開ルールに反映して系統利用者あるいは関係者の皆様に広くお知らせした上で運用させて頂きたい。現在、作業停止については暫定的に発電者間で調整されていると認識しているが、本格的な調整方式についてもできるだけスピーディにご検討頂きたい。それまでの期間は、私どもとしては、このようなやり方でやらせて頂きたい。そういった解釈でよいかご確認させて頂きたい。

○ 田治見担当部長

- 今のご提案について、事務局として確認したいのは、運用申合書あるいは給電申合書にてどの程度までカバーしているのかといった点である。緊急時の事故が起きてから作業に移行するまでは時間がないので、予め色々なものがその中で決められているのであれば一つの解決策にはなるかと考えるが、その辺りについてはアンケート等で確認させて頂いた上で、事務局側で何がで

きるか考えていきたい。

○ 岡本委員

- 弊社がこのようにやらせて頂くといった内容を公開して運用するのは、広域機関で整理をするまでは出来ないということか。

○ 田治見担当部長

- そういうことではなく並行してできるかと思うが、まずは申合書がどういう内容になっているか確認させて頂きたい。

○ 田中信昭委員

- 今回の話は緊急時の対応であり、いつどこで起きるかわからないなかでそういったことが起こった際には、事業者全体で対応しなくてはならないとは理解している。通常の計画的な抑制と違って突然起こるため、先のことであれば準備や対応が可能だが、緊急時となるとできる余力が事業者によって大きく異なる。本格運用の場合と緊急時の対応はおのずと分けられると考えるため、その点も含めて、資料3のスライド7にあるように、本格運用の話と並行して、あるいはそれと一体として、議論が必要と考える。本格運用についても半年ほど議論が空いてしまったが、そちらと併せて早急に議論していただきたい。

○ 松村委員

- 本筋から外れて申し訳ないが、資料3のスライド3と4について、3カ年分実績がないエリアは調査可能最大期間とあるが、2017年度のデータすらないため、結果としてゼロとなっている一般送配電事業者はなかったのか。一部、最大3年までは遡れない一般送配電事業者はあったということか。

○ 大川マネージャー

- 2015年のデータなどがないということである。

○ 松村委員

- 関西電力の実績内訳は全て2017年度である。これは2015年度・2016年度のデータがなかったためなのか、それとも実績がゼロだったということか。

○ 大川マネージャー

- 現時点では明確に分からない。

○ 松村委員

- 仮に緊急時の扱いをマニュアルに入れるとした場合、可能であれば、これに対応したデータやルールが変わった結果として適用された例について定期的に公開の場を出して頂きたい。資料3スライド4のようなデータは出しても差し支えないだろう。ある電力会社は頻繁にそのようなことがあるけれどもある電力会社は全然ないということがあれば、よく事故の起こる電力会社は投資を怠っている可能性もある。もちろんそれだけで決めつけることはできないことは重々承知しているが、重要な情報となり得る。こういった議論が出てきた以上、このデータを定期的に出して頂き、年度によりでこぼこが出るのはしょうがないことではあるが、マニュアルが適用された例がこれであると皆が見ることは重要なことと思うため、もしマニュアルに加えて適用されるのであれば、具

体的な適用事例を今後出して頂きたい。

- 先ほどインセンティブについて、明らかに過失がある場合は送配電部門が負担してほしいとの指摘があった。それは確かにそうではあるが、インセンティブは、過失があったときに責任を取って欲しいということだけなのかというとそうではない。コストとの見合いではあるが、こういう事故ができるだけ起こらないようにするための適切なインセンティブ与えてほしいということを指しているのだと思う。この委員会で出来るかどうかは別として、確かに重要な視点である。過失があった場合のインセンティブは、過失責任の認定ルールが限界的なハンドルールに基づいて認定され、なお目付訴訟のコストがゼロであるならば、それだけで適切なインセンティブを与えられるが、日本の裁判ではそんなことはまったくないため、過失時に責任をとるだけで十分なインセンティブを与えるのは難しい。他のところでどういったインセンティブを与えたいのかについて、この委員会で出た意見が何らかの形で伝わるようにして欲しい。

○ 椎橋委員

- 詳細な実態の調査、ありがとうございます。小売事業者の立場として何点かコメントしたい。資料3のスライド7について、記載のとおりであると思うが、「代替電源を持たない事業者にとっては予見性を失う」とあり、今回は緊急時ということで、通常であれば対策を講じることができるが緊急時は対策が難しく、スポット市場にさらされて収支リスクが高まり、お客様に対する安定的な料金での供給が難しくなる可能性がある。「個別に把握しつつ検討する」と書いてあるが、その辺りのインパクトについても考慮したうえで検討を進めることが必要と考える。
- 大前提として一般送配電事業者は安定供給に努めていると思うが、制度として事故を防止するインセンティブを確保するような検討があってもいいだろうと思う。
- 今後の検討の方向性が見えていないところではあるが、緊急的なトラブルがよく発生する送電線があるのかどうか、それが事前に把握できるのかどうか等、そういった情報が今後のルール設計の一つの判断材料になる可能性があると考えため、その辺りも可能であれば整理頂きたい。

○ 鍋田委員

- ご説明感謝申し上げます。本日の岡本委員のプレゼンを聞いていて、定格容量比率按分と作業停止にどのように入っていくのが課題と認識した。だとすると、広域機関の資料にはこういった（複数事業者の緊急抑制）事例がかなり少ないと記載してあるが、作業に移っていくことが課題だとすると、それなりの数の事例があるのではないかと。緊急時にどう対応するかは、送配電事業者が適切に対応できるということと、私たち系統利用者がしっかりと協力していくということが不可欠だと思っている。送配電事業者が通常の運用や作業、あるいは緊急時に安定供給をどう公平に実現するのかを考えると、送配電事業者が系統利用者にどこまで要求できるのかは明らかにしていくべき。佐藤事務局長から「速やかな出力抑制の回復」といった話があったが、発電機の止まり方によって「速やかさ」は変わってくる。通常の操作範囲の出力抑制であればすぐに戻せると思うが、例えば OLR でトリップした場合は、供給支障に影響がなければ、一度巡視して異常がないことを確認してから立ち上げるといったことが場合によっては発生する。そのため、事務局の提案のように色々な事象をこれから調べて検討して頂くことも大事だとは思いますが、

今日議論のあったような定格容量比率按分と作業停止に入っていくタイミングはこういうものだという基本的なところだけはしっかりと何らかの形で残しておくことがベストだと思う。

○ 棚澤委員

- 電源を多く持っている事業者ではない立場からは、緊急時がいつ起こるか分からず予見できない分、代替電源の確保をどうするかは問題である。例えばLNGで発電するとなると、事故が長期間にわたった場合、調達面などの問題があり、事業者にとっては大きなリスクとなる。ルール化においては、代替電源を持たない事業者への対応もご配慮いただきたいということを重ねてお願いしたい。早急にこの場で決めるというよりは、その辺りのご指摘を踏まえて議論をした上で決めて頂きたい。

○ 佐藤事務局長

- なんとなく心配するところが違っているのではないかと思うのだが、もう一度資料4のスライド2に戻っていただきたい。まずは「設備損壊に至ることを防止する観点から即対応できる発電機を緊急的に発電抑制する」とあるが、これは、代替電源を持っている・持っていないに関わらず、とにかく止められるところをお願いすると理解している。そうすると、こちらの心配をしなくてはならないのではないか。つまり、これは棚澤委員がおっしゃったようなことで、本当は困るのであるがとにかく止めることとなっている。その次に定格容量比率按分に移らないと、ずっと止められたままとなってしまう、緊急時には今まさにあり得るということで、それでよいのか疑問がある。それよりもスライド2で出されたように、緊急時に止めて、その後早急に定格容量比率按分に移る方がはるかに代替電源を持たない事業者にとっても良いのではないか。むしろ、代替電源を持たない事業者ほど、定格容量比率按分にせめて早く移ってほしいし、資料3のスライド8のスケジュールで示している通り、棚澤委員も少しでも早く一般送配電事業者調整方式の本格運用に移ってくれとご要望頂きましたけども、こういう緊急時を考えるとますますもっと早く一般送配電事業者調整方式にうつってもらいたいというのがご要望のように受け取っているがいかか。

○ 棚澤委員

- 最終的にそちらに移してほしいというのはそうであるが、実態としてそのルールを適用する時には、電源を持っていないものとしては色々な影響があるので、ルールを決める際には、各社の事情を勘案した上で決めてほしいと申しあげている。現時点でこうした方がいいというよりは、もう少し議論をした方がより良いルールになっていくのではないかということである。

○ 松村委員

- 話がかみ合っていないように見えるのは、私の誤解かもしれないが、議論に工学的なことと経済的なことが混在しているためではないか。例えば、事故が起こって、そこに対象電源が一つしかない場合、そしてその事業者が新規参入者だった場合は、経済的な話以前に有無を言わず止めざるを得ないが、そういうことを言っているわけではない。複数の止め方があるときに、こういう止め方をされると、代替電源を持たない新規参入者にとってもダメージが大きいと言うのは、実際の出力抑制と経済的な負担が混在しているからではないか。極端なことをいうと、それが合理的だとは思わないが、調整電源を長期に止めておくのは、安定供給上心配があるので抑

制してくださいと言ったときに、その代わりに抑制した分のコストは送配電部門が負担するともし言ったとすれば、文句は出てこないと思う。それが望ましいと言っているわけではないが一方はエコノミクスのことを言っており、佐藤事務局長は安定供給という点をご懸念されているように思えるため、議論がかみ合っていないのではないか。

○ 棚澤委員

- おっしゃる通りで、物理的・人的被害が予見されるケースの場合は、当然発電所としては、その命に従う義務があると認識しており、その状況まで否定するわけではない。問題は、長期的に続くと事業継続に影響を与えるような経済的なダメージがあるという点である。例えば、2コマ目、3コマ目から経済的なところまで含めて全部負担することになると、発電所を一つしか持たない事業者にとっては、大きな事業上の影響がでるということを申し上げたい。そういったところにも配慮したルールが望ましい姿ではないか。

○ 佐藤事務局長

- おそらく二つ整理しなくてはならないだろうと思う。調整電源が系統にない場合、緊急的に工学的に止めることとなる。ただ、緊急的に一回止めた後に、先ほど鍋田委員がおっしゃったように、色々な確認をした後は工学的に止める必要はないので、まさに経済的な理由に移るフェーズとなる。そのときに定格容量比率按分に移らなければ、たまたま工学的に当たった人が、本来であればその状況が回避されているはずなのに、ずっと止められているということがあり、それが今ちゃんと決まっていない点である。そうすると定格容量比率按分が平常時に決まったんだから、そっちを類推解釈の視点で使用したらどうかといった点をいっているのを、一番最初の状況のところ、たまたま自分が当たってしまった場合にどうなるか決まっていないということを棚澤委員は心配しておっしゃっているのか。どの部分を心配されているのかがわからない。

○ 棚澤委員

- ルールによっては、経済的な影響がしばらく続いてしまうことを懸念している。例えば、系統的に不安全な状態だから発電所を止めてくれということであれば、それはルール上従う必要があり従うつもりである。だがそれにより、ルールの作り方によっては経済的な損失が継続してしまう可能性があることが許容しがたい状況である。

○ 佐藤事務局長

- そうすると、調整電源がないところではやはりどこか止めなくてはならない。

○ 棚澤委員

- 仮にそこで安全が担保できない状況であれば、それは止める。

○ 佐藤事務局長

- その状態が終わった後、定格容量比率按分に移らない方がいいということか。

○ 棚澤委員

- そうではない。物理的に安全が確認できれば動かすし、止まっているときの経済的な負担をどの

ように分け合うかということが、あらかじめルールで分かっているならば、安心して止めることができる。

○ 佐藤事務局長

- 資料4スライド2の①で発電抑制になったときの、経済的な補償はどうなるのかということをおっしゃっているのか。その後、②で定格容量比率按分に移行するということはOKということか。

○ 棚澤委員

- それはそうである。作業停止計画の合意ができるまでの経済的な補償がされれば、それが最終的に平常時の暫定的な運用と同じになるのは、許容できるという意味である。

○ 岡本委員

- 今の議論で分かった部分とまだ理解できていない部分がある。最終的にステップ④で作業停止に移行するが、その場合、作業停止調整のプロセスに入っていく、発電事業者間で調整できるものは調整していく。今後は、「一般送配電事業者調整方式」と書いて頂いているが、いわゆるメリットオーダー抑制方式にして、トータルで見た負担をミニマイズした状態で、皆さんが納得できるところに移行していく。その点については皆さん了解されていると。そうすると、何かトラブル等が起きてしまったら作業停止計画に移行して、移行した後について色々ご意見はあったが、今回広域機関で検討し、発電事業者間で調整するやり方を入れさせて頂く。更に、それが次の本格運用になっていく。この部分については改善されていくと思っている。私どもとしては、公平性に配慮し、ステップ④まで早く持って行きたいところである。ただし、事故直後は、申し訳ないがすぐに調整できるところで対応する。その後ステップ④までできるだけ早く持って行き、ステップ④になった時の皆さんの負担の在り方については継続して検討する。基本的にはステップ①が起きたその瞬間は、将来においてもメリットオーダーではなく、物理的、工学的な抑制をやらせて頂く。その後、速やかに作業停止に移行する。少なくとも3コマ分は給電指令時補給の考え方になるので、すぐに下げて頂いた方に著しい経済的負担をかけない範囲で、速やかにステップ④に移るということを実施させて頂きたい。ステップ④以降の扱いがさらに改善されればさらに納得性が高まる。ステップ①から③は本日述べさせて頂いた方法でやらせて頂きたい。弊社としてはそういった理解のもと広域機関の送配電等業務指針等と矛盾しない形で、申し上げた運用を実施していきたいのでご理解頂きたい。ステップ④以降の公平な扱い方、こちらについても検討を進めていきたい。ただ、それまでの間は、今回提案した運用をさせて頂きたい。

○ 田中信昭委員

- 松村委員の話にあったとおり、止め方の問題と止めた後の経済的な負担をどうするかという二つ問題があると思っている。止め方については、ここにあるように調整電源があるのかないのか、また、復旧までの時間で、ある程度早期に復旧できるかどうかによって運用の仕方が自ずと変わってくると考えている。そのため、ケースバイケースでルールは自ずと変わらざるを得ないと考えるため、今後そういった議論がなされると思っていたが、今の岡本委員の話では、①から③まではこれをルールとして認めてほしいとなってしまうとこれは拙速ではと思う。これはケースバイケースでど

のようなことが起こるのかを含めて議論していく必要があるだろう。

○ 内藤理事

- 今の話を踏まえ、資料 4 スライド 2 のステップについて、緊急時は物理的に容量を抑制するために発電抑制を行い、それ以降作業計画に移行するというステップはその通りだと思う。その中で「速やかに」の意識が若干違うのではないか。我々が作業停止の時にこういったルールで行なおうというのが、資料 3 スライド 1 1 であり、ここでの作業計画は、月間計画や年間計画においてある程度予見性が十分あり、十分調整ができる条件で売買方式等を行おうといったご提案を差し上げている。今回の場合、事故停止から、出来るだけ速やかに作業停止といった計画に移るのだが、今の託送供給等約款で言うと、3 コマ目より以降は合意できた上で速やかに作業停止となる。このとき、合意ができてないということで揉める要素がある。そうすると、移るタイミングをできるだけ速やかにということが一般送配電事業者のお気持ちだと思うが、これを「3 コマ」と切ってしまうのいかどうか。一方、作業停止計画の売買方式というのは、月間、年間というレベルで考えており、あまりにも隔たりが大きすぎる。こういう点で、一律には決められず、ケースバイケースで事例を重ねて決めなくてはならないとおっしゃっているのではないか。全体のステップの順番としては間違いないと思うが、それをいきなり通常の作業停止計画で売買方式に移ってしまうのいかというところが問題と思う。

○ 岡本委員

- 課題があるというのは理解したうえで申し上げる。佐藤事務局長がお話された通り、最初に工学的というか、何か一つの電源で対処せざるを得ない。これは緊急時であるからやらせて頂く。その後、速やかに公平性を確保していくということを TSO が言わなければ、最初の停止もできなくなるのではないかと懸念している。公平性に基づいてやらせて頂いたということがないとすると、複数の事業者様が接続している系統において、そこに調整電源がないというような佐藤事務局長が言及されたケースは当然ある。その時にどうなるのかということが大事である。その場合には、どうしてもすぐに停止できる方をお願いすることになるが、ではその後はどうなるのかと。他の発電所ができるだけ早く按分することが前提としてないと、おそらく抑制を断られて、運用ができなくなってしまうことが問題だと思っている。課題はあるとは思うが、按分に速やかに持って行くという前提で、緊急時には抑制をかけやすいところにかけて頂くということを本日ご説明した。当面の運用はこれで対応させて頂きたいと思っている。逆にそれができないとなると、何かあった時の出力抑制が物理的に難しくなるということになりかねないと思っている。広域機関の方で、一般的なルールに定め難いということであったとしても、私どもとしては、このような運用をさせて頂くということを公表した上で、やらせて頂きたいという考えである。

○ 田治見担当部長

- 岡本委員がおっしゃったところは、送配電等業務指針の 190 条に「給電指令の発受令に必要な事項の決定」とあり、この中に出てくる給電申合書で細かいところを決めて協定書を締結するということがカバーできるという理解である。その部分を今どうなっているのか確認させて頂き

たいというのが先ほどの私の発言の主旨である。

- 佐藤事務局長
 - そうすると、それに書いてあればよくて、書いてなければだめということなのか。
- 田治見担当部長
 - 一般送配電事業者と個々の事業者の間で協議して決めておくべきだろうということである。
- 佐藤事務局長
 - 岡本委員は、申合書にこういう風にも書いてもいいかと聞いているのではないか。堂々巡りのように思う。自社のリスクで書くのはどうかと思うので、ここで聞いておられると思う。
- 岡本委員
 - こういう形で運用させて頂くということを公表させて頂き、その内容を申合書に書き込ませて頂く、ということをやらせて頂ければ大変ありがたい。
- 田治見担当部長
 - 意図について了解した。趣旨を取り違えていた。
- 大山座長
 - 最初の対応は、岡本委員のおっしゃる通りにやるしかないと考える。その後の経済的な話は継続して議論していく必要はあるだろう。
- 酒井委員
 - 事業者側からすると予見性が大切で、先ほど内藤理事からも発言があったが、いつまで続くのかということが分からないと、事業者としては厳しい状況である。電気は燃料がないと作れず、燃料は調達に走る。効率の良くない古いものを使用するケースが多くなり、油等の手配が必然的に発生する。そうすると、一体いつまで作業がかかるのかという予見性をしっかり確保することが送配電事業者の責任ではないかと思う。
- 大山座長
 - ありがとうございます。予見性については、ある程度の努力はやっていただけていると思っている。
 - 本日の議論はここのまでする。今回の意見を踏まえ、事務局で次回までに整理する。

以上