

第 61 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：2021 年 5 月 26 日（水）18:00～20:00

場所：Web 開催

出席者：

大橋 弘 委員長（東京大学大学院 公共政策大学院 院長）
安藤 至大 委員（日本大学 経済学部 教授）
小宮山 涼一 委員（東京大学大学院 工学系研究科 准教授）
馬場 旬平 委員（東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授）
松村 敏弘 委員（東京大学 社会科学研究所 教授）
秋元 圭吾 委員（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リーダー・主席研究員）

オブザーバー：

池田 克巳 氏（株式会社エネット 取締役 東日本本部長 兼 首都圏支店長）
市村 健 氏（エナジープールジャパン株式会社 代表取締役社長 兼 CEO）
大久保 昌利 氏（関西電力送配電㈱ 執行役員 工務部担当、系統運用部担当）
田山 幸彦 氏（東京電力パワーグリッド㈱ 系統運用部長）
野村 京哉 氏（電源開発㈱ 常務執行役員）
増川 武昭 氏（(一社)太陽光発電協会 企画部長）
下村 貴裕 氏（資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力産業・市場室長）
森本 将史 氏（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）2021 年度冬季の需給バランスを踏まえた対応について
- （資料 3）今冬の需給ひっ迫を踏まえた広域的な需給ひっ迫対応に係る検討課題について
（ひっ迫時に直面した場合のオペレーション）
- （資料 4）「再エネ主力電源化」に向けた技術的課題及びその対応策の検討状況について
- （資料 5）2022 年度向け調整力公募に向けた課題整理について

議題 1：2021 年度冬季の需給バランスを踏まえた対応について

- ・事務局より資料 2 により説明を行った後、議論を行った。

〔確認事項〕

- ・2022年1月2月の供給力確保の方法については、東京電力パワーグリッドにおいて供給力確保をしていただいたうえで公募による調達を行うこととする

〔主な議論〕

(田山ワザバー) 安定供給維持のため一般送配電事業者としてできる限りの対応を行う前提だが、迅速な対応が求められており、弊社を追加供給力確保の主体とする整理を踏まえ、今後具体的なスキームの検討など積極的に対応していく。また、5月25日の電力・ガス基本政策小委員会や本委員会でも議論されている通り、追加確保した供給力は市場供出等通じて小売事業者にも有効に活用できるようにするなどこれまでの公募とは異なり、新たに検討するべき点も多いと考える。国や広域機関と協同し迅速に進めていく。なお、4ページにも記載があるが適切に費用回収ができる仕組みと共に弊社が追加供給力の確保主体となることに関する法的義務等の整理も今後必要と考えるので国の審議会とも連携して検討を進めさせていただきたい。私共、事業者としても積極的に相談をさせていただきながら進めていく。

(市村ワザバー) 来年冬の東京電力パワーグリッドエリアの需給ひっ迫状況については、DR事業者としても改めて最善を尽くして対応していくが、そのために改めて2点確認する。1点目は電源I¹調整力公募は2024年からスタートする容量市場における発動指令電源とアップルトゥアップルになるべきものとする。従って需要家とダイアログを重ねている中では発動指令電源ワズな使用方法を需要家にインプットし、それに基づき生産ラインのオペレーションのフローを考えていただく説明の仕方をしている。具体的には、発動指令電源は広域機関でも議論いただいた通り、1日1回を前提に制度設計をしている。現行の電源I¹は1日1回に限らないことは良く理解しているが、発動指令電源を1日3時間、1ショットで定格出力を供出するためには1日2回の発動は需要家に負荷がかかり難しい。供給力アップルトゥアップルで発動指令電源に準拠する形でTSO側にて配慮いただきたい。2点目は中期的な目線になるが電力の安定供給は最終保障供給約款に基づくTSOの現場力に依拠するだけではなく、BG側の供給能力確保義務も誠実に履行すべきである。BG側の責任という意味をDR事業者に置き換えると経済DRという考え方になる。DR事業者の目線でいくとTSOによるDRの場合は、ペナルティと一定のリクワイアメントをしっかりと履行しなくてはいけないという意味でkW価値などが支払われる一方、バックトゥバックでそのようなものを担保していかなくてはいけない。一方、小売事業者の経済DRというのはあくまでも民衆の契約で臨機応変に対応し得る部分である。今後のDRのポテンシャルを更に掘り起こす意味合いにおいても、広域機関並びに資源エネルギー庁でも小売事業者が活用し得る経済DRもフル活用していただき、2022年の冬のひっ迫に対応していきたい。

(池田ワザバー) 供給力の確保についてコメントする。検討いただいている内容だが電源の公募を実施する場合は調達コストの低減を強く意識し競争的になるように工夫をお願いする。具体的にはDRや自家発など幅広い供給力が参加できるような募集要件としていただきたい。

(小宮山委員) 9ページに休止電源についてはコストベースでの公募に応じることを求めるとともに、調達価格についても上限等一定の基準が必要と記載があるが、この基準については方針等が定まっているのか確認させていただきたい。今後の検討課題であればそのように承る。

(事務局) 市村が「ザバー」からの発動指令電源のようなリクワイアメントにしてはどうかという点については、これからリクワイアメント等について検討していくものであり、まだ具体的な考えはないが、2024 年度以降の発動指令電源といった事例も踏まえ考えていく必要がある。一方で東京電力パワーグリッドでも安定供給上の考えがあるはずであり意見調整していく。小宮山委員からの一定の基準が現時点であるのかについて、色々課題がある中の一つとしてご提示したものであり、現時点で方針は持ち得ていない。

(大橋委員長) 東京電力パワーグリッドにおいては、供給力を確保していただいたうえで公募による調達を行い、今後方法についてもしっかり検討をしていただき進めていく方向で特段異論はなかったと受け止める。調達方法についてはやり方含めて議論をしていく方向で今後事務局含めて検討いただき進めていただきたい。

議題 2：今冬の需給ひっ迫を踏まえた広域的な需給ひっ迫対応に係る検討課題について

- ・事務局より資料 3 により説明を行った後、議論を行った。

〔確認事項〕

- ・ A～C の各論点について検討を進める
- ・ 2021 年度夏季において、需給検証における kW 見通しの定期的な確認、および試行的な kWh モニタリングを実施することとし、その情報発信について検討を進める

〔主な議論〕

(大久保が「ザバー」) 14 ページの今後の検討課題と検討スケジュールについてコメントする。C の需給ひっ迫時の政府の節電要請等に関するフローの整理の中に需要側対策に移る条件の整理とあるが、万が一需要側対策として計画停電まで踏み込む場合の計画停電の判断基準、その判断主体、発動のタイミングが重要になる。5 月 25 日の電力・ガス基本政策小委員会でも示されていたが、いつ、だれが、どのように判断するのかについて予め一定の整理をしていくことが備えとして非常に必要であるので一定の整理をお願いする。

→ (池田が「ザバー」) 10 ページの需給ひっ迫フローの 2 つ目の■に記載のある追加対策の主体やタイミングの整理に関して、契約上の権利義務関係の問題や需要家への影響が想定されている点については大変重要であると考え。以前、前任の小倉が申し上げたが、弊社のお客様に対して一般送配電事業者が自家発焚き増しを依頼されたケースがあると紹介した。一般送配電事業者と BG の間でこのような供給力の取り合いが起こらないように整理が必要である。これ以外にも電源Ⅱの燃料先使いより生じた供給力について、一般送配電事業者の仕分けとするのか或いはスポット市場に供出するのか等も整理が必要なので検討をお願いする。

→ (田山が「ザバー」) この 1 月にひっ迫したエリアとして今後同じ轍を踏まないようにこの問題については最優先の課題として検討に取り組んでいる。14 ページ、15 ページでも記載されている通り、この夏も安定供給に万全を期すため試行的な取り組みを真剣に行っていく。そして燃料の調達期間を考慮すると、対策は 1～2 か月前からモニタリングによる状況の把握や事業者の行動改

善を促すことのできる情報共有はひっ迫に至らせない対応として非常に重要な対応と考える。また、そのようなことを行っても、万が一ひっ迫した際に備えた効果的なkW対策も必要でありこのような整理をしていただいたが、広域運用が進められる中では7ページや10ページにキーワードとして記載があるが、ひっ迫エリア、非ひっ迫エリア間の協調した対応が重要である。自家発の稼働についても発動のリードタイムが必要な対策も多いので、リードタイムが短くできるような工夫や方法も今後広域機関と考えていく。

→(松村委員)6ページについて予備率を見直す議論には危機感を持っている。kWh不足時に予備率が色々な意味で適切な情報になっていないという問題意識から始まった議論が、誤った方向に拡散しないか懸念している。予備率の定義を変えてしまうと、予備率の考え方は色々なところと紐づいているので影響が大きい。実態は何も変わっていないのにも関わらず、定義を変えた結果予備率が小さくなり、その結果として事前の準備や市場価格等も含めて色々なところに影響を与えかねないことを十分に考える必要がある。安直に予備率の考え方を変えると、実態は変わらないのに予備率が下がって、その結果深刻な問題を起ささないようにすることを十分に考えていただきたい。今回の提案は合理的なものなので当然行うべきことだが、揚水と違いリスク分を確保する数値をいじれば、いくらでも数値を変えられる。つまり恣意性が大きい点を十分認識して、リスク分を必要以上に大きくとり、その結果当日使用可能分を小さくし、予備率を下げるような愚かなことを決してしないように願う。予備率の考え方については繰り返し言う必要はないが、何かトラブルが起きたとき、もしくは急に需要が増えたときにも対応できる能力を表しているものであり、何時間も続けて動かし続けるものを指しているのではない。リスクを考えつつ、この瞬間本当に厳しくなれば動かせるとなれば、それは供給力があるとカウントするのが供給力の考え方として正しいはずである。次に当日使用可能分について、当日使用可能だが制約が非常に厳しいものはメリットオーダーで動かすときに最高位の順位になるはずである。それは機会費用を考えれば限界費用も高い電源となり、できるだけその燃料を使わないようにし、本当に必要なときに使うようにすることだけなので、当日使用可能分は確実に使われるという発想で、次の入船まではこれだけ時間があるので、リスク分と余力としてこれだけ確保しなくてはいけないという愚かな発想にならないようにしていただきたい。昨冬の経験から見てもここで使われるものは一応確保するが、実際に使われる可能性は高くはないと考える。そのようなことをしっかり考えながら、リスク分を過剰に織り込むことを避けるようにきちんと考えていただきたい。本委員会に参加されている方々は安定供給を何よりも大切に考えておりそれは重要なので良いが、それを口実に安易にリスク分を積み上げるのではないかと恐れている。この点については慎重な検討をお願いする。次に13ページで記載されていることはもっともだが、国或いは広域機関で予め考えておく分類としては、このようなラフな分類では全く対応できないと考える。まずkWh不足のとき、例えばLNGが不足しているときに自家発でLNGを燃料にしているところが焚くことは通常考えられない。日本全体でLNGが足りなくなっているのに、ガスを使った自家発が焼き増しで、仮にそちらの発電効率の方が低かったとすれば発電効率の高い発電所を燃料制約のために止めて、自家発を大量に焼き増すなどということは何のために行っているのか分からない。そのようなときには要請の対応から外れることになる。もしガスは十分に余裕があるが電気事業者のタンクが足りなければ、それは高い確率で相互の融通が上手くい

っていないことを意味している。これから考える対策ではそのようなことを前提とするのではなく、相互の融通を更に効率的にすることをまず考えるべきであり、この場合の分類はもっと細かく考えるべきである。次に焚き増しにあたっては、大気汚染防止法による環境規制等への留意が必要とあるが、これは事前に準備しなくてはいけないことであり、その場になって考えるのは到底遅すぎるので今から考えなくてはいけない。東日本大震災後に緊急設置電源を設けたときでも、このような環境規制の制約のために普段は焚けないが本当に厳しいときのみ焚けるという格好で運用したことは今までにもあったはずである。その際は事前に準備しておき本当に厳しいときのみ焚き増しを行っていた。実際そのようなことが予想されるのであれば、無制限にある種の環境規制を満たさないようなものがむやみに焚かれるのは良くないかもしれないが、本当に危機的な状況のときに限定的に焚くことについて厳しい規制を課さなくてはいけないと国或いは自治体は言わないと考える。事前に準備をしておき一定程度当てになるところに関しては、厳しいときにしか要請をしないので使わせてほしいことを広域機関が焚き増し指示ができるもの、できないもの含めて準備をしておくべきではないかと考える。これは相当に時間がかかるので今すぐにも始めなければならないことであり、先送りせず国と十分相談しながらきちんとした準備をすることを願う。

- (小宮山委員) 6 ページの kWh 不足に備えるうえで、燃料制約状況の把握することを検討することについては大変良い取り組みであり賛同する。その中で TSO・BG からどのようなデータを受領するのか、図が示されているが、燃料在庫、在庫余力、燃料船の入船日と総合的にデータを受領しリスクに備える方針と認識している。定量的なデータに加えて定性的なリスク情報を事業者と共有することも重要である。例えば燃料不足であれば足元の燃料市況の状況や短期的な見込みなど、予め定性的な情報から将来起こりうるリスクや燃料不足に備える姿勢も重要なことであると考えるので、定量的、定性的なリスク情報を事業者と共有することで相互的に取り組む姿勢が大事であると考え。
- (安藤委員) 6 ページの予備率の考え方についてコメントする。ここに記載されているのは kW の不足についてではなく、考え方が違う kWh の要素を入れて予備率の考え方を修正し新たな予備率の考え方だけを公表するということなのか、それともこれまでの予備率の考え方は維持し、kWh の要素について考えた別の予備率の考え方を並行し公表するということかについて検討する必要がある。kW の不足はその場その場での電力の使用をピークシフトするなど色々な目先の対策はできるのであるものの、kWh の場合は次に船が入ってくるまでの間に電力使用を夜間など含めて抑止する必要がある。これは1つの指標にまとめるのは難しいのでどのような形で予備率に反映できるかどうかを検討していく必要がある。この予備率に反映するというのは元々の予備率の考え方を修正して上手くいくのかどうか含めて検討いただきたい。次に10ページの需給ひっ迫時の政府の節電要請等に関するフローの整理について、図ではひっ迫エリアと非ひっ迫エリアがありひっ迫融通を行っている。ひっ迫しないエリアにおいても需要側対策をとり節電要請や場合によっては使用制限にも踏みこむ。ひっ迫しないエリアが他の地域を助けるために融通するという流れがその時々でどちらかのエリアでひっ迫が起こり助け合うのであれば納得感はあるが、この仕組みが仮に導入されてから一定期間経ってもいつもひっ迫するのは特定のエリアであり、他のエリアがサポートに回る一方というのは納得感がない可能性がある。電力不足を

起こさないという全体の観点から回る仕組みかどうかだけでなく、地域ごとの納得感に配慮する必要があるのかも含めて仕組みを作っていく必要がある。

→（事務局）13 ページの節電関係の整理の部分で需要側計画停電を誰がどのような考えで行うのかの整理についても、発動ルールの整理をすることを課題に挙げているので国とも協議をしながら整理させていただく。また、権利義務関係というご意見については課題として1つ挙げているが、市場未約定分の扱いも含めて焚き増しの要否や、電気の取り扱い及び精算も含めて要請に関して発動ルールに従い、誰がどのように出していくのかを整理させていただく。予備率の見直しについては口頭で補足させていただいたが、kWh 不足の予備率の反映を検討させていただきたいが、予備率を指標とした制度への影響は場合によってはあるとも考えられるので必要に応じて別の管理指標の立案も検討させていただく。LNG 不足のときに自家発の LNG まで要請を出すか外すかについても、国と協議させていただき、どのようなものを要請の対象にするかを含めて整理をさせていただく。燃料の把握等の定性的なリスク情報の共有については、情報発信の行い方も含めて検討し、今回は試行的な取り組みになるが、実際どのようなやり方が良いかも含めて情報発信の在り方を検討していく。最後にひっ迫エリアと非ひっ迫エリアの助け合いについては、今後、広域的な運用も進んでいき徐々にそれぞれの電源が誰のための電源でどこに送っているのかの切り分けが難しくなってくる。2022 年度以降については広域的な予備率も導入されてくるので、ひっ迫エリアと非ひっ迫エリアというよりは広域ブロック単位で対応していくことも考えられるので、そのうえで納得感についても継続的に確認しながら、そのような状況が発生するか含めて検討していく。

→（大橋委員長）オグザンバーからは計画停電についても主体を含めてしっかり考えるべきと今後の課題として残していく認識だが、そこも含めて回答していただいたことでよろしいか。

→（事務局）発動ルールの整理や主体の部分を含めて考えていく。

（大橋委員長）kWh 不足についての対応で A、B、C と 3 つの論点があり、その論点について他の視点や考え方のご意見をいただいた。前段についてはこれから A から C について本日の意見を踏まえてしっかり検討いただきたい。後段については田山オグザンバーよりご指摘があったがサポート的な意見が多く、こちらの取り組みもしっかり行っていただき本委員会等で報告をいただきたい。事務局においては更に検討を深めていただくようお願いする。

議題 3：再エネ主力電源化に向けた技術的課題及びその対応策の検討状況について

- ・事務局より資料 4 より説明を行った後、議論を行った。

〔確認事項〕

- ・今年度上期中を目途に事務局の提案内容で継続検討する

〔主な議論〕

（馬場委員）14 ページのエリア毎に Msys を管理していく提案があったが、これについては妥当と考える。他のエリアの慣性力を使い別のエリアの電源脱落時の周波数の変動を抑制するためには系

統側で大きな改造が必要になるので、エリア毎に管理されるのは妥当な方法であると考えている。しかし、エリアはどのくらいの大きさのエリアにするのかについては、今後検討の余地があるので引き続きその辺りを含めて検討をお願いします。18 ページに Msys を増加させることにより RoCoF の管理値を満たしやすくなることはその通りであるが、積み上げで Msys を計算する場合と実際の系統での本当の意味での慣性というものが未だに差があり、どこにどれだけ有るのか精度よく分かると言える状況ではないと考える。Msys を使い管理をする場合には Msys の不確実性も考える、もしくは Msys の正しく知るための技術開発と歩調を合わせて管理値をどのように決めていくのか考える必要がある。今後の技術の進展と併せて管理値を決める議論がまだ必要である。次に 20 ページの慣性力の調達について、色々な調達方法を提示していただいたが、将来的には擬似慣性力付き PCS と呼ばれるものが期待されているが、31 ページから 32 ページにも記載のある通りまだ技術開発の途上なので、確実に慣性力が調達できるものとして同期電源や同期調相機から慣性力を調達する方法を否定せずにこのような形で入れていただくことが重要である。特に同期調相機の設置だが、英国で慣性力を調達したときに廃止した火力発電所の発電機部分を有効に利用して同期調相機を作り、慣性力の供給に役立っている例も聞いている。そのようなことを行うと安く慣性力を調達することも可能だが、同期電源が完全に撤去されてからでは遅いので今から議論し、そのようなものが将来的に役立つことを示すことは非常に重要である。

(秋元委員) 詳細な分析をしていただき今後の検討に非常に役立つ情報をいただいた。再エネを大量導入していかなくてはならない中において、慣性力の問題は重要な問題になるので引き続き検討が必要である。馬場委員よりご発言のあった通り、同期電源をどのように活用していくかについて、カーボンニュートラルを目指さなければならない中で、例えばアンモニアや水素の発電で同期電源という形もあるので、そのようなものも価値を見だし評価する仕組みが必要である。引き続き検討をお願いします。また、擬似慣性力の問題は相当高速な計算が必要であり、計測部分との関係が上手くいかないといけないうので技術開発が必要である。よって技術開発動向を踏まえコストを見ながら制度設計を高めていくことが必要である。次に 41 ページの今後の費用推計については非常に重要な部分なので進めていただき出てくることを期待する。方向性について事務局案に賛同する。

(田山ワザバー) 2050 年のカーボンニュートラルに向けた取り組みについて、同期電源を確保することが難しくなる中で、電力系統の安定運用のためにはグリッドコードを整備していくことや様々な慣性力の調達方法等を整理いただいたが、いずれにしても必要な慣性力が確実に確保できる環境整備や方法が確立されていることが重要であると考えている。今後は上期中目途の継続検討について一般送配電事業者として引き続き協力をしていく。

→ (小宮山委員) 提案内容について全体を通し賛同する。18 ページの RoCoF の減少対策について電源脱落エリアを中心にエリアベースで対策をとることについて、シミュレーションを踏まえても正しいと思われるので賛同する。但しこのシミュレーション結果は、各エリアの連系線の容量により、RoCoF なり、慣性力による RoCoF の挙動が変わり得る値と認識している。41 ページに記載のあるマスタープランに従い、系統全体で連系線の計画を踏まえて最終的に総合的な評価をする視点が大事である。それを踏まえて 37 ページの同期調相機等の費用対効果も総合的に検討する視点が大事であると認識している。マスタープランをベースに総合的に RoCoF 減少対策を検討

する方向に賛同する。馬場委員よりご発言があった通り、今後、火力発電機、カーボンニュートラル等に向かい廃止されるものが出てくると思料する。その中で現在、石炭火力のフェードアウトも検討されているが、設備容量までも長期的にフェードアウトする事態になった場合には、エネルギー政策を踏まえつつ、馬場委員より英国の例にもあった通り、石炭火力を同期調相機化し慣性力を確保する検討も費用を抑えるうえでは大事なことと認識している。31 ページの疑似慣性機能に関しては制御ロジックやソフトウェアの開発等が中心的な課題と認識している。グリットコードの要件化も重要な課題であり賛同する。疑似慣性機能については認証も重要な課題なので検証を進めているのか、どのような状況なのか教えていただきたい。

- (増川がザバー) 31 ページの疑似慣性力についてコメントする。記載内容に異存はないが2つ目の■の「疑似慣性機能について同期電源の回転エネルギーに代わるエネルギー余力を出力抑制または蓄電池等に蓄積しておくための」と記載があるが、将来蓄電池が増えてきた場合にそこに溜めておき上げ調整力を瞬時に出す、或いは慣性力が低下しているときは太陽光が相当発電しており抑制されている蓋然性も高いので抑制されている太陽光発電のインバータを活用することも非常に合理的なので、このような観点の検討を引き続きお願いする。また、瞬時に周波数低下を読み取り反応する必要があるが、今のインバータの技術ではミリセック単位で読みながら行っているため難しくはないと考える。しかし3つ目の■に記載のあるとおり、多数連系した場合どうなるのかはシミュレーションなどの技術的検討が必要である。グリットコードや認証なども大変重要な課題なのでその辺りについても検討いただきたい。
- (市村がザバー) 疑似慣性の期待について英国の洋上風力は蓄電池の活用や、DSR、DR マネージメントを行っている。そのときの経験から日本で同じことを行うと3E+Sの元、ソフトウェア開発も含めてどれくらいの規模で行うとどのくらい見合うのか精査をする必要がある。英国の事例では相当なレベルの技術を持っているので、コスト感覚をどこまで許容できるのかも今後資料に含めていただき議論を深めさせていただきたい。
- (事務局) ご指摘いただいた点を踏まえて引き続き継続検討していく。どのような慣性力を調達するかについて数点ご意見をいただいた。1点目は疑似慣性機能、2点目は老朽火力を有効活用した同期調相機を考えていく必要があるというご指摘について補足させていただく。まず、1点目の疑似慣性機能については技術開発の状況を引き続き注視し、実際に費用対効果を含めて効果があるかどうかを見極めつつ継続検討していく。疑似慣性の中で認証のご意見をいただいたが、認証については確認させていただき次回の本委員会にて補足させていただく。2点目の老朽火力の有効活用については、前回の本委員会で議論いただいたときも、英国のスタビリティパスファインダーの中で老朽火力のタービン部分をフライホイールに取り換えて応札されている事例があることを紹介させていただいた。このあたりについてもどのようなものが本当に必要か早めに見極める必要があるというご指摘をいただき、具体的には疑似慣性機能及び老朽火力の同期調相機化を含めて早めに判断していく必要があるというご指摘と認識しているので引き続き検討を進めていく。また、慣性力を管理する指標として電源脱落エリアの必要慣性力に着目することが必要という件は、具体的にどのように管理するかについては、馬場委員からもエリアをどのくらいの大きさで見るのかとご指摘をいただいたが、各エリアのバランスがどのように影響するのか、おそらく相互に影響することもあると考えているので、その辺りを含めて詳細検討の中で

確認したものを再度提示することとしたい。また、慣性力の量が、実態と積み上げ値とでどのくらいの差異があるのかについては、実証等で研究されている部分もあるので、そのような情報を取り入れながら積み上げプラスアルファのような補正ができるのかも引き続き確認していく。

(大橋委員長) 本日提示させていただいた論点以外にも論点 2 に絡む部分もあり、そのあたりについては改めて事務局に分析を深掘りしていただき次回の本委員会で提示いただく。引き続き精力的な検討をお願いします。

議題 4 : 2022 年度向け調整力公募に向けた課題整理について

- ・事務局より資料 5 より説明を行った後、議論を行った。

[確認事項]

- ・電源 I 募集量としては、これまで同様に電源 I-a を優先的に確保して最大で 7%とし、電源 I-b を三次調整力①の調達不足リスクとして調達する

[主な議論]

(池田ワザバ) 2022 年度の調整力公募について 3 点コメントする。1 点目は電源 I-a の必要量について、11 ページに多数のエリアで電源 I-a の必要量が昨年度より大きくなっている理由として、需給ひっ迫時の需要予測誤差が大きいことを挙げている。今冬のひっ迫時には売り札が圧倒的に不足し、供給力が調達できずに大きな不足インバランスが発生したことが要因となっている可能性があると考え。もしそうであれば kWh 不足を背景に算定にされた必要量となり適切な調整力が必要量より過剰になっているので、要因の確認と必要であれば見直しをお願いします。2 点目は 25 ページの電源 I の募集量のうち電源 I-b について。三次調整力①は 2022 年度から開始されることを踏まえれば、本来は電源 I-b の募集は不要であり、三次調整力①の調達不足の懸念があるならば、まず三次調整力①の応札量を増加させる検討をすべきである。3 点目は全体を通じた調整力コストの評価と検証について。25 ページに記載のある通り、需給調整市場が始まったにも関わらず電源 I の募集量は減っていない。調整力コストの低減が需給調整市場の導入目的のはずだが、実態はどのようになっているのか。調整力公募と需給調整市場を合わせた全体としての調整力確保コストが増大してないかどうかの検証をお願いします。

→ (事務局) 1 点目の電源 I-a が数字として増えている要因については、詳細にご指摘踏まえて確認させていただく。2 点目の三次①の応札量を増やす対策については、現在、三次②の応札量不足が発生しており本委員会の元にある需給調整市場検討小委員会の中でも議論いただいているので、そちらと連携をとり確認を進めていく。しかし、それでも、現状、三次②の調達不足はまだ解消されていない状況がある。また、三次②の市場は前日市場で行っているが、三次調整力①の市場は週間市場となるので、三次②の調達量不足の 1 つの要因となっている応札者側の準備をどこまで整えられるのかが課題となる。三次調整力①は、初めての週間調達になるので、そのあたりについても十分理解を求めながら最小限の数字で行っていく。その状況を踏まえて注視し検討を進めていくが、結果として今回は関西エリアのみが電源 I-b を調達することとなり、この数

字でどうかと考えたものである。3点目のコスト低減については、電力・ガス取引監視等委員とも連携し三次①の調達を電源Ⅰの募集結果及び電源Ⅱの活用等の状況も踏まえて確認していく。(大久保が「ザバー」) 調整力電源Ⅰ-bの公募に関して、三次調整力①の調達不足リスクへの対応として電源Ⅰ-bを募集する際に、調整力公募と需給調整市場のアセスメントの方法や運転継続時間等に違いがあるので、この違いをどのように扱うのかを明らかにしていただき募集要綱に記載することが重要であると考えるので、次回の本委員会までに整理を進めていただきたい。

→(事務局) 検討しお示しする。

(大橋委員長) 事務局の提案としては電源Ⅰの募集量として、これまでと同様に電源Ⅰ-aを優先的に確保しそれが最大7%であり、電源Ⅰ-bは三次調整力①における調達不足リスクとして関西では0.5%の提案であること。それに関していくつか確認の要望があったが、確認を踏まえつつ事務局においてはこの数字を元に検討を進めていただきたい。

(大山理事長) 本日は差し迫った課題に対する対応について議論をしていただいた。再エネ主力電源化について少し時間はあるかもしれないが、技術的検討が大変なので差し迫ってきていることに変わりはない。しかし、差し迫っていると言いながらまだ検討すべき事項が多くある状況なので、議題1については国或いは東京電力パワーグリッドと協調し関係各所とも協調しながら進めていく。

以上