

次世代の分散型電力システムに関する検討会（第7回）

議事録

日時：2023年6月14日（水）11:00～13:00

場所：オンライン会議

1. 開会

○事務局

定刻になりましたので、ただいまから第7回「次世代の分散型電力システムに関する検討会」を開催させていただきます。早速ではございますが初めに、今年度初回の開催にあたり、省エネルギー・新エネルギー部長の井上より一言ご挨拶申し上げます。

○事務局

省エネルギー・新エネルギー部長の井上でございます。本日はお忙しいところ、本検討会にご参加いただきまして、誠にありがとうございます。

本検討会において昨年度よりご議論いただきまして、今年3月に中間とりまとめを行っていただきました。座長の林先生をはじめ、委員・オブザーバーの皆様、大変ありがとうございました。分散型リソースと電力システムとの融合を促すためには、デマンドレスポンスのさらなる推進が必要でございます。こうした方針を踏まえまして、今年4月4日、岸田総理にリードいただきながら、再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議が開催されまして、再生可能エネルギーの導入拡大に向けた関係府省庁連携アクションプランというものが決定されております。この中では本検討会のご検討も踏まえまして、DRにつきまして年間50万キロワット規模の積み増しを目指すといった野心的な目標も掲げさせていただいております。

この目標を達成するために政府といたしましては、海外の動向も踏まえながら、主に1つには本検討会におけるルールや市場の整備、これを最優先の課題として進めていくと同時に、2つ目にはデマンドレスポンスのポテンシャル、約900万キロワットと検討会でもお示しいただいたところですが、まず、省エネ法におきましてデマンドレスポンスの定期報告と適切な評価でそのインセンティブを高め、質と量を上げていくこと、また、機器のデマンドレスポンス・レディ化を進めていくための制度のあり方を追加的に検討していくこと。そして3つ目にはこれらの制度改正を促進するための予算措置といった全方向の政策を進めることでデマンドレスポンス分野にさらなる活発な投資を呼び込みたいと考えております。

加えまして、低圧リソースのポテンシャルの大幅増、また、電気自動車（EV）の付加価値向上に貢献すると期待されておりますEVと電力システムの統合のあり方につきましては、産業政策とエネルギー政策、両面からの検討ということで、本検討会のご検討結果も踏まえまして、EVグリッドワーキングを5月29日に立ち上げております。しっかり検討を深め

て、自動車の関係の皆様、あるいは電力の関係の皆様をはじめ、多くのプレイヤーが、若干、我々から見ますと悩んでおられる構造的なこう着状態を上手に打破して、課題解決を着実に推進していければと斯様に考えてございます。

これらの結果といたしまして、特定卸供給事業に位置づけられておりますアグリゲーターの方々がエネルギー供給の責務を果たすとともに、国内だけでなく、海外におきましても事業を展開するといった日が来ると、我々にとっては確信しております。

最後となりましたが、本年度におきましても座長の林先生をはじめ、委員・オブザーバーの皆様にお力添えをいただけますと大変ありがたく存じます。本日ははじめ、闊達なご議論、ご指導いただければと考えております。どうぞよろしくお願い申し上げます。

○事務局

ありがとうございました。井上部長は別用務のため、離席をさせていただきます。

改めまして資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部新エネルギーシステム課の中山と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

皆様におかれましては、お忙しい中、お集まりいただき、ありがとうございます。前回と同様、今回もオンラインでの開催となります。多くの方にご参加いただいておりますので、議事等、動作を円滑にするため、ビデオについてはオフにさせていただきまして、ご協力をいただければ幸いです。また、ご発言にされない場合はミュートにさせていただきますよう、よろしくお願いいたします。万が一、回線不良等が発生した場合には、別途、ご案内済みの事務局の電話番号までご連絡いただければと思います。

まず、資料の確認をさせていただければと思います。資料については事前に送付をさせていただいております、資料1、議事次第に記載をしておりますように、資料の1から5及び参考資料の6点でございます。議事の進行に合わせ、資料は画面上にも投影させていただきますが、もし、ご覧になれない場合は、事前に送付をした資料をご確認ください。本日の検討会も YouTube においてオンライン中継をさせていただくとともに、資料と議事概要についても経済産業省のホームページで公開をさせていただきます。あらかじめご了承くださいと思います。よろしくお願いいたします。

本日の出席者は資料の2、委員等名簿のとおりでございます。

それでは、以下、林座長に議事の進行をお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○林座長

早稲田大学の林でございます。今年度もどうぞよろしくお願いいたします。

それでは議事次第に従いまして、進行させていただきたいと思います。本日の議題は議事次第のとおり、今年度の進め方について、需給調整市場における低圧リソースの活用・機器個別計測に向けた残論点について、次世代スマートメーターを活用した分散型リソースの

取引ルールについての3点でございます。それぞれ、事務局よりご説明をいただきして、テーマごとにご質問・ご意見の場を設けます。ご質問・ご意見、いずれの場合も Teams のチャット欄で所属・氏名をご入力いただきまして、私のほうから発言する方の順番を指名して、皆様からご意見をいただきます。

それではまず始めに資料3につきまして、事務局からご説明をお願いいたします。

2. 議題

◆ 今年度の進め方について

○事務局

林座長、ありがとうございます。それでは資料3についてご説明をさせていただきます。資料を共有させていただきます。

「今年度の進め方について」という資料でございます。今、全画面表示にさせていただきます。画面の共有等、大丈夫そうでしょうか。それでは「今年度の検討会の進め方について」ということで、資料の3を用いてご説明をさせていただきます。

1枚おめくりいただきまして、ページ2でございます。「今年度の論点について」というページでございます。こちら、昨年度に中間とりまとめを皆様にとりまとめていただいております。こちらにおいて整理をしておりました論点①から⑦までございますが、こちらの論点に追加をして、新たな論点として③番と⑤番に論点を追加させていただいております。具体的な論点としては以下に書かせていただいておりますが、昨年度の中間とりまとめと同様に、1. 分散型リソースの価値発掘、2. 分散型リソースの価値評価、3. 分散型システム構築というところで、3つの軸で整理をさせていただきながら、論点、議論を進めていきたいと思っております。

1. 価値発掘のところでございますが、こちらについては、EV と電力システムの統合に関する将来シナリオ・足元で取り組むべき施策等の検討。②省エネ法における高度な DR 実績の評価方法や DR Ready 機器に係る検討。追加論点でございます、③DR 促進策の検討でございます。

2. として価値評価のところでございますが、④需給調整市場における低圧リソースの参入及び機器個別計測の適応に係る詳細検討、追加論点でございますが、⑤各種 ERAB ガイドラインの見直し、⑥次世代スマメを活用した DR 取引ルールの検討となっております。

3. として分散型システムの構築というところで、DER フレキシビリティ実証の推進及び関連制度の検討というところ。こちら、7点の論点についてご議論いただきたいと考えております。それぞれ次ページから詳細をご説明させていただければと思います。

おめくりいただきまして、4ページでございます。EV と電力システムの統合に関する将来シナリオや施策等の検討でございます。こちら、EV グリッドワーキンググループというものを設置させていただいております。第1回について5月29日に開催を既にさせていただいております。こちら、昨年度の中間とりまとめにおいても、電力業界や自動車業界など、

関連業界の垣根を超えて議論する場としてワーキンググループを設置することを決めています。ただいております、こちらを開催している状況でございます。

本ワーキンググループにおいては、EV と電力システムの統合の将来像やシナリオの検討、課題の抽出・特定、最適解の検討を行って、そちらの議論の進捗に合わせて、本検討会においても制度の詳細等を議論していただきたいと考えております。

検討項目や事務局は下の図に書いてあるとおりでございます、参加事業者一覧というところ、文字が小さくて恐縮でございますが、ご確認いただきますと、トヨタ自動車等の自動車メーカーの方々、あとは充放器電器のメーカー、サービサー、あとは送配電事業者の方々、あとは新たなサービスをしていくような方々、計 26 社の方々がメンバーとなっておりまして、議論いただいている状況でございます。

ページ、おめくりいただきまして、②番です。省エネ法における高度な DR 実績の評価方法や DR Ready 機器に係る検討でございます。こちら、昨年度の中間とりまとめにおいて決まっておりました高度な DR、こちら、DR の実施量でございますが、その評価方法について、今年は試行を行って、その結果を踏まえて関連審議会、省エネ小委となりますが、こちらについて対象の業界へのヒアリング結果等をもとに検討を進めていきたいと思っております。本検討会において評価方法を精査の上、最終的に省エネ小委に具申をするというスケジュールで考えております。

ページをおめくりいただきまして、③番、こちら、追加の論点でございます。DR 促進策の検討でございます。こちら、今、日本ではインセンティブ型の DR、ネガワット取引が促進されてきているところでございます。他方、海外を見渡しますと、電気料金型のデマンドレスポンスも実施している国がございますので、まずは海外の電力料金型の DR 取り組み事例がどのようなものがあるのかをまずは調査をしたいと考えております。その調査の結果、それが日本の市場環境や制度を踏まえて適合するのか、不適合なのかを検討していきたいと考えております。

ページ、おめくりいただきまして、8 ページでございます。文字が小さくて恐縮でございます。需給調整市場における低圧リソースの参入及び機器個別計測の適応に係る詳細検討という論点でございます。こちら、本日の個別論点で、後ほど、詳細についてはご説明をさせていただきます。

こちら、大きく 2 つの軸で整理をさせていただいております。まずは低圧リソースが増えることによって生じる課題でございます。こちらは昨年の中間とりまとめにおいて、群管理によって管理をしていこうと決めていただいておりますので、その群管理の手法の詳細スキームについて検討していく必要があると考えております。その群管理に応じた市場ルール、例えばアセスメントや入札、約定、精算といった市場ルールについても検討していかなければいけないと考えております。

もう 1 点です。機器個別計測に係る課題でございます。こちらについては次世代スマメの話でございますが、高圧機器点リソースのデータの収集の方法をどうするのか、インバラン

ス算定のあり方、あとはユースケースが増えてまいりますので、複雑なユースケースへの適応可否、不正対策の方法、高圧における送電損失の扱い方等、あとは調整金（仮称）でございしますが、そのあり方等を検討していく必要があると考えております。

これらの課題が検討、整理されれば、需給調整市場へ参入できるリソースはさらに増えていくと考えておりますし、また、不正対策方法等の検討を踏まえると、低圧リソースに対しても機器個別計測の適応可否の検討が進むと考えております。

資料をおめくりいただきまして、9 ページでございます。こちら⑤番、追加論点でございます。ERAB ガイドライン等の見直しでございます。こちら 2015 年の ERAB ガイドラインを、2017 年に ERAB のサイバーセキュリティガイドラインをまとめさせていただいております。こちら、これまでも随時、改正を行ってきたところでございますが、低圧リソースの DR 等に適したベースラインのあり方やあとはネガワット調整金の話、あとはサイバーセキュリティは日々刻々とインシデントは増えておりますので、その最新の状況に合わせたサイバーセキュリティのあり方といった観点について、必要に応じてガイドラインを見直していくことが必要と考えております。

ページ、おめくりいただきまして、10 ページ目でございます。次世代スマメを活用した DER 取引ルールのご説明でございます。こちら本日の個別課題というところで、後ほど、詳細についてはご説明をさせていただきます。

こちら、その次世代スマメを活用することによって、EV 充電器向けの小売料金のメニューや DR メニューなど、新たな需要家サービスの創出が期待されます。

一方、それに伴って託送ルールや契約の概念等の整理を別途行う必要がありますので、こちらについては詳細を後ほど、ご説明をさせていただきます。

最後でございます 12 ページです。⑦DER フレキシビリティ実証の推進及び関連制度の検討でございます。こちらについては昨年度の中間とりまとめにおいて、配電の柔軟性の話のところで、NEDO において DER のフレキシビリティ実証を行っておりまして、そちらで対応していくことを決めていただいております。こちらについては実証そのものが 2024 年度から始まるということでございますので、今年度については検討会においてはフォローアップを行いながら着実な実証を促していくところで考えております。

他方、こちら、実証の成果が出てきますと、それを社会実装していくところが必要になってまいりますので、その社会実装に向けたルール、例えば DER 制御方法や取引ルール、あとは TS0・DSO の託送費用との関係を整理したり、そのような課題が出てまいりますので、こちらについても成果が出るに応じてご議論いただきたいと考えております。

駆け足のご説明となりましたが、今年度全体のスケジュールについて 13 ページでご説明をさせていただきます。本日、2023 年 6 月でございます。検討会については年間 4 回から 5 回の開催を予定しております。第 1 回が本日、6 月でございます。④番と⑥番の論点をご議論いただくことになっております。そちらについて、残った論点について、8 月ごろにもう一度、開催をさせていただきます。その後は秋ごろ、冬ごろに残りの論点を

議論いただき、論点を一巡させていただきたいと考えております。駆け足でございましたが、私からの説明は以上でございます。

○林座長

ご説明、ありがとうございました。それでは資料3へのご意見・ご質問を頂戴したいと思います。今回もご意見でもご質問でもどちらをご発言いただいても問題ございません。ご意見・ご質問のある方はチャット欄にご所属・お名前を入力してください。私のほうから発言する方を順番にご指名いたします。なお、ご質問への回答は最後にまとめて実施いたします。どうぞよろしくお願いいたします。ご質問のある方、コメントのある方、チャット欄にご記入のほど、よろしくお願いいたします。

それでは岩船委員、よろしくお願いいたします。

○岩船委員

説明ありがとうございました。今年度、また新たにこの分野に関する議論が始まったということで、非常に期待しております。どうぞよろしくお願いいたします。

その中で、今の資料は今年のやることの頭出しだと思いますので、あまり詳細は後にしたいと思いますが、まず、5ページのところのDR Readyの話があったと思います。ここは省エネ小委の議論だと思いますけれども、そのDRと言っているのは、基本的にはピーク対応ですね。ピーク電力を下げる話が主なのかなと思いますけれども、それに合わせて再エネが増える中での系統の柔軟性向上という点もあると思いますので、それらに応じて仕様をしっかりと整理していただきたいと思います。

私が少し気にしているのは、給湯器やEVなどは確かに貯められるのでいいと思っていますが、エアコンに関しては特に貯められる部分というのがないので、系統の柔軟的な使い方はなかなか難しいですし、そうするとピーク電力対応かなと思いますけれども、夏は昼間暑いときはPVも出ているので、せいぜい夕方のピークをどのくらい下げられるかという話ですし、冬は冬でエアコンを使ってピークを下げられるかと言うと、おそらく寒いときにピークが出ていると思いますので、その時にエアコンを制御するのはかなり抵抗の大きい部分ですね。需要家の効用に大きく触る部分だと思いますので、そこはどのくらいポテンシャルがあるのか、アクセプタンスも含めて、しっかりと定量的な評価が必要ではないかと思っています。その上でエアコンにまでDR Readyを本当に期待するかとか、もちろん、もっと周波数制御的な機能を期待している可能性もあるのでなんとも言えないですが、そこはやはり需要家の効用に触る機器だということを念頭に置いた上で、しっかりとポテンシャル評価をしていただきたいと思います。

6ページ目ですが、電気料金型のDRも今回、去年はどちらかと言うと需給調整の話、インセンティブ型がメインかなと思っていましたけれども、電気料金型も取り上げていただけたというのは、私は非常にありがたい話だと思います。カリフォルニアなどでこのよ

うな取り組みが進んでいますし、ぜひ日本でもこれだけ太陽光から余剰が出て、春は平日でも朝と夜が 10 円ぐらいになって、昼間はゼロ円みたいな日が平日でも毎日続くような状況ですので、この市場価格を小売料金に反映させていくという取り組みは非常に重要だと思います。もちろん完全にダイナミックでなくても、やはり昼間、少なくとも安くて、夕方、高いようなメニューというのに基本的に移行する必要は、カリフォルニアと同様、あるのではないかと考えております。ぜひご検討いただきたいと思います。

こういう低圧リソースを遠隔で制御するのは、やはり通信費用などを含めて、なかなか費用対効果が見合わないと言われておりますけれども、電気料金型であれば、ある程度、時短で緩くても制御が可能になると思われれます。通信費用も特段必要ない可能性もありますので、ここは費用対効果の点からも重要な視点だと思っております。よろしくお願いいたします。

あと、もう 1 つは調整金の話、これはもっと後で申し上げることなのかもしれないですけども、調整金、おそらく、この BG 制度に関連して、様々な小売事業者さんとアグリゲーターさんが立場の違いからいろいろな調整などが必要になることは理解できるのですけれども、それはあくまで足元のルールだとそうなるという話だと思っています。将来的には市場のあり方検討会で kWh と Δ kW の市場統合というような新しい市場が 2028 年にスタートする可能性も出てきていますので、この DR 自体もそういう市場にどう統合していくかという大きな視点から議論をお願いしたいと思いました。長くなりましたが以上です。

○林座長

岩船委員、どうもありがとうございました。貴重なコメント、ありがとうございました。それでは続きまして、西村委員、よろしくお願いいたします。

○西村委員

西村です。よろしくお願いいたします。私からは岩船先生が語られました 6 ページについて 1 点と 9 ページについてコメントします。

6 ページを。今の電気料金 DR という話ですけども、むしろ、EV グリッドワーキングでお話しすべきかもしれませんが、ヨーロッパの場合は家庭用の標準料金に EV を持っている人や蓄電池を持っている人用にオプションをつけて、市場をリンクして昼間で DR をやった部分を安い料金で返して精算していて、それで電気代も助けているし、DR のフレキシビリティ活動をやっているのですが、日本の場合、低圧リソースのもうほとんど多くの部分が経過措置約款に戻ってきていて、経過措置約款でこういう料金型 DR をやろうと思うとポイントでしか返せなくて、それは電気料金で精算することは今は禁じられているというか、できないので、実はこういうところでの DR 活用や電気使用の革新の邪魔、相当な妨害をその経過措置という制度がしているということを、電市室の方などがいらっしゃるので、ご担当が違うとはいえ指摘しておきたいと思います。EV グリッドワーキングでネガティブプライ

スの話も出ていて、これは議論がありますけれども、いずれにしろ DR のメリットを出そうと思ったら、日本の場合、昼間の引っ張りを安い価格で評価するのは絶対に必要なので、真剣に考えないといけないかなと思っている次第です。

もう 1 つ、9 ページについて。ガイドラインですが、これはむしろ、業界全体の話ですけれども、DER、DR 活用、世の中にあまりいいテキストがございませんので、普通、例えばアグリゲーターライセンスを持っている人やこの種の ERAB ビジネスをやっている人は、まず、ガイドラインを読めという形で、教科書的にガイドラインは使われています。今日、この後で資料 5 の部分で BG 小売とアグリゲーターが調整するのが公式によって結構巨額になるという話が出ますけれども、いずれにしろ、もうルールの変更や世の中でどういう動きがあって、こうなっているということは、むしろテキスト的にこのガイドラインをきちんと改訂して、いろいろな人に周知していったほうが DER なり、DR 活用の促進に貢献すると思うので、この見直しというのは比較的頻度高く、情勢反映してやるべきではないかなと思った次第でございます。西村からは以上になります。ありがとうございました。

○林座長

ありがとうございました。続きまして、申しわけございませんけれども、委員を先にコメントいただきたいと思います。爲近委員、よろしくお願いいたします。

○爲近委員

先ほど、岩船先生のコメントがございまして、それで少し思うところがあったので、意見を述べさせていただきたいと思います。先ほど、エアコンが DR に向いてないのではないかというところがあったかと思いますが、確かに暑いとき、寒いときに調整するのはかなり厳しいことですし、それによって仕事の効率性、生活の効率性も下がりますので、決して容易いことではないと思います。一方で、東日本大震災のときに、あれは価格弾力性ではなく、むしろ強制的な調整ではありましたが、それでも夏であったり、冬であったり、冷暖房、電力需要のところを調整したという経緯があります。

今回も電力価格が少し上がったときに、実際、家庭でどの程度、電力消費が抑えられていたのかどうかというデータがある程度取れるのであれば、以前の東日本のときや今回の電力が上がったときに、もしわかれば、本当に冷暖房などでも調整ができないのか、価格が効かないのかどうかというのは一応確認する必要はあるのかなと考えております。以上です。

○林座長

ありがとうございました。それでは続きまして、九州電力送配電の和仁専門委員、よろしくをお願いいたします。

○和仁専門委員

どうもありがとうございます。発言、ありがとうございます。九州電力送配電の和仁でございます。まずは今後の進め方について、明確に、そして具体的にお示しいただいて、ありがとうございます。内容に対して基本的に異論はございません。

ただ、1点だけ、進め方について意見を述べさせていただきます。14ページに中間とりまとめから今後の道筋を引用なさっています。その中に、引き続き相互に連携する論点とともに、その関係性に留意しながら検討を進めるというコメントがございますが、まさにこれ、非常に重要なことだと考えます。今後、大きなテーマとなり得るEVですけれども、その調整力としてのポテンシャル、あるいはグリッドへの貢献面から見ましたら非常にポテンシャルが高いと思います。将来、DRの中心的存在になるのではないかと考えておりますけれども、その面からも本検討会と今度、設立されたEVグリッドワーキンググループとの間の相互の連携は非常に重要だと思っております。そういった点からしますと13ページにスケジュールが書いてありますけれども、EVとグリッドの統合は秋以降と記載されておりますけれども、秋以降にこだわらず、今後、いろいろ個別の論点を検討する中で、このEVグリッドワーキングとの整合性など、必要に応じて相互に連携しながら進めるということは非常に重要だと考えますので、意見として述べさせていただきます。雑駁なお願いではございますけれども、私からのコメントは以上です。ありがとうございました。

○林座長

和仁専門委員、どうもありがとうございました。続きまして、東京電力パワーグリッド、岡本専門委員、よろしくお願いいたします。

○岡本専門委員

東電PGの岡本でございます。ありがとうございます。私も今回、お示しいただいた論点、追加分もありましたけれども、この内容で議論すべきと思いますので、ぜひよろしくお願いいたします。

個別に6ページのところ、今、既にもう多くの先生方からお話が出ておりましたけれども、そこを私からもコメントさせていただきます。やはりデマンドレスポンスへの期待というのは大きくて、その中ではインセンティブ型だけではなくて、むしろ、いわゆる料金型をより大きく発掘していくべきではないかと考えておまして、岩船先生もおっしゃいましたけれども、まさにそのとおりと私も考えております。これは下げDRだけではなくて、上げDRも両方だと思っておりますので、ぜひご検討をお願いしたいと思います。

それから、また、合わせて幾つか申しますと、この検討会の範囲を超えているかもわかりませんが、やはり卸市場側での効力も必要であって、つまり余剰が出ているときに価格の下限がゼロ円に固定されていることが、たぶん、その余剰対策を考えていく上では1つの足かせと言う言い過ぎかもしれませんが、制約になっていると思いますので、卸

市場側でもネガティブプライスを許容するようなことも考えていただいて、その上で小売側がどういう手を打っていくかとしていったほうがよりいい仕組みに、小売と卸がうまく連動する感じになるのかなと思いますので、その辺の考慮もお願いできればと思いますので、よろしくお願いいたします。

それから先ほどからエアコンについて議論になっていて、これはまさに定量的な評価が必要ではないかと私も思っています。現状、これは当社で、今、今年の冬などを評価している、これは速報的なもので申し上げますと、やはり料金が非常に上がってしまいまして、今年の冬も同じ温度で比べると、やっぱり去年に比べてだいぶ節電と言うか、電気の使用量もご家庭を中心に減っているかなと私どもは見ておりますと、そういうデータになります。

一方で、これ、なかなか難しいところですけども、非常に寒くなる日というのは、例えば雪が降るなど、気象庁さんから非常に寒くなるというお話があると、在宅率が高まることと、やはり非常に寒い特異日にはエアコンをガンガンするというのは非常に難しいので、一定の気温で室温設定でエアコンをつけられるという傾向が見えていまして、要するにこの冬の需要を見ていると、通常はたぶんエアコンの使用がだいぶ抑えられて電気が使われないくせけれども、特異な日には一気に出るというという傾向が今年の冬は見られましたので、もしかすると今年の夏も同じようなことが出るかなと思っていますので、そのあたり、私ども、しっかりと分析しながら情報をしっかりと提供させていただきたいと思っております。私からは以上でございます。

○林座長

ありがとうございました。その他、オブザーバーも含めまして、ご意見等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。REXEVの盛次さん、よろしくお願いいたします。

○盛次専門委員

REXEV、盛次です。よろしくお願いいたします。まず、今回、多岐にわたる論点の整理、ありがとうございました。分散リソースを活用する上ではどれも重要な論点だと思いますので、ぜひこの機会に議論できればと思っています。

私から1点だけ申し上げたいのが、6ページの追加論点のところなんです。こちらの市場連動に関してDRメニューを取り入れるなどの論点かと思います。こちらに関して非常に重要な話かなと思っていて、私ども、電気自動車を使って同じようなことをやろうとしているんですけども、例えば太陽光が余剰している時間帯で上げをするとすると、今やれる手段は小売事業者がデマンドレスポンスやダイナミックプライシングなどという形でその時間帯に誘導して充電をしてもらうなど、そういうやり方になってしまって、小売事業者に依存した取り組み、要は小売事業者さんがやりますよと言ってもらって、その下になら下がっている需要家さん、電気自動車がそういうことをようやくできるようになるという形でして、小売事業者さんがそういうメニューをなかなかつくってくれない、対応してくれないと

なると、せっかくリソースがあるのに余剰している時間帯に吸えないということが結構ありまして、そこは悩みどころでしたが、この取り組みが議論されればそういうところも解決されるのかなと思いましたので、ぜひ議論を進めていただければと思っております。私からは以上です。

○林座長

貴重なコメント、ありがとうございました。それでは、いただいたご意見につきまして、事務局からコメントがあればよろしく願いいたします。

○事務局

ありがとうございました。多種多様のご議論をいただいて、ありがとうございます。ご意見いただいたところについては、しっかり今後の検討会の運営に生かしていきたいと考えておりますので、個別のご回答については、また、追って、ご連絡をさせていただければと思います。事務局からは以上でございます。

○林座長

ありがとうございました。また、時間があれば、最後に議論の時間も設けておりますので、それではよろしければ次の資料に移りたいと思います。

次の資料4につきまして、引き続き、事務局からご説明、よろしく願いいたします。

◆ 需給調整市場における低圧リソースの活用・機器個別計測に向けた残論点について

○事務局

それでは資料4「需給調整市場における低圧リソースの活用・機器個別計測に向けた残論点について」、資源エネルギー庁電力産業・市場室、清水よりご説明させていただきます。

まず、本日のご議論でございます。こちらの資料ですけれども、これまで昨年度より継続的に議論させていただいております、需給調整市場における低圧リソースや機器個別計測の論点に関して、残論点としてまとめさせていただいたものでございます。特に今回は現時点で整理する必要のある主にシステム関連の論点を中心にご議論いただきたいと思いますので、今回、取り上げさせていただきますのが、論点①から③と書かせていただいております、インバランス算定処理方法の検討、また、高圧機器点リソースのデータ収集方法の検討、また、群管理手法の検討と考えてございます。

また、今後、こちらのインバランス算定処理方法の検討など、こちらの整理がついてきますと、機器点における送電損失の扱いの検討であったり、複雑なユースケース、機器点配下に複数リソースが存在していたり、ネガ・ポジが混在している例とへの適応の検討といったところも進んでくるかと思っておりますので、今後、連動して検討していきたいと思っております。

それでは論点①からご説明させていただきます。まず、論点①でございます。機器点における調整力供出時のインバランス算定方法等についてでございます。1 ポツ目に記載させていただいておりますけれども、機器点における調整力供出時の受電点のインバランス算定に関して、基本的に機器点の調整力供出分をインバランス対象外として、受電点における計画値と実績値の差分をその機器点の調整力供出分で補正することで、インバランス自体、機器点の影響を受けずに整理ができるということでございます。

現行におきましては、この BG ごとの各種計画が提出されており、一送側で BG ごとに計画値や実績値などの算定諸元を得られることから、どの BG にそれぞれの調整力供出分を紐づけてインバランス補正すればよいかがあるので、適正にインバランス補正できているといったところでございます。下の図にも現行ということで書かせていただいておりますけれども、1 調整電源ごとにインバランスを補正するといったところでございます。

他方で 3 つ目のポツに記載させていただいておりますが、この機器点における調整力供出時のインバランス算定に当たって、とりわけ、低圧の発電場所の場合、1 発電場所＝1 調整発電 BG とすると多量になることから、アグリゲーターが機器点ごとに計画値を提出して、地点ごとに調整力の影響を算出して補正することは非現実的ではないかと考えてございます。

検討の方向性として、下の図にも書かせていただいておりますが、このように各種計画提出単位をまとめてやって、需要 BG と発電 BG 単位でインバランス補正できることが望ましい、やりやすいのではないかと考えております。

他方で 5 ページ目に記載させていただいておりますが、以下のようなユースケース、計画値と実績値で受電点の潮流の向きが逆転してしまうといったような複雑なケースにおきましては、BG 単位の機器点計画値と実績値がわかっても、機器点ごとの計画値などがわからないと、需要 BG、発電 BG、どちらにインバランス補正を行ってよいか不明瞭といった課題がございます。

そのため、これらの課題等を踏まえて、現時点で検討し得るインバランス補正のパターンとして、以下 3 点、書かせていただいております。まず、パターン 1 でございます。パターン 1、インバランス補正を精緻に行わない場合、行えない場合でございますが、こちらに関しては BG ごとに計画値を出してもらう。アグリゲーターが機器点ごとではなくて、BG 単位で出すというところで、先に申し上げたような複雑な事例など、インバランス補正を精緻に行えないといったものになりますが、その場合、この表で言いますとインバランス量への影響ということで、バツと書かせていただいておりますが、ものによってはかなり大きな影響が生じ得ると思っております。

他方で、繰り返しになりますけれども、BG 単位でアグリゲーターは計画を出せばいいということにはなりますので、そういった観点でアグリゲーターの受容性は高いのかなといったものが、まず、パターン 1 でございます。

続いて、パターン 2 でございます。こちらのパターン 2 はインバランス補正を極力精緻

に行う場合、行える場合ということですが、こちらに関しては機器点ごとに計画値を出してもらう場合として、先のページ、5 ページ目で述べたような複雑なケースにおいても極力精緻にインバランス補正が行われることとなりますので、インバランス量への影響、BG の受容性という意味だと小さい、ないし許容し得るものかなと思います。

他方でアグリゲーターとしましては機器点ごとにこうした計画を出さないといけないということで、受容性という意味で少し厳しいものがあるのではないかと考えてございます。

こちら、残りのパターン 3 で書かせていただいておりますが、こちらはインバランス補正に影響がないケースに限定する場合ということで、こちらは先ほどのような受電点において潮流の向きが計画値と実績値で変わってしまい得るようなケースを除外して、考えるといったものになります。そうしますと結果的に受電点で発調契約を結ぶような受電点がポジ・ネガ、機器点がポジ・ネガと、マトリクスで言うと 4 通りのユースケースが機器点、考えられるものにはなりますけれども、そのうちの 2 つ、受電点がポジ、機器点がネガ、ないし受電点ポジ、機器点がポジといったものに関しては除外するといったものがパターン 3 になります。インバランス量への影響は全くないこととなりますが、このユースケースが減るところから、アグリゲーターにとって受容性が少し厳しいものがあると考えられます。

今申し上げたように、現時点でこうしたパターン 1 から 3 が考えられますが、こうした観点や、また、パターン 4 みたいなところも含めて今後、検討していきたいと思っています。

3 ポツ目にも書かせていただいておりますが、こうしたインバランスの整理に関しましては、やはり BG 側への影響、アグリゲーター側への影響、また、一送側でしっかりインバランス算定ができるかどうかといった様々な視点から妥当な補正方法を検討する必要があると考えてございます。本日は論点提起ということで、次回以降、詳細を検討してまいります。

続きまして、論点②でございます。高圧機器点リソースのデータ収集方法についてということで、今回、需給調整市場における機器点個別計測の適応に当たって、機器点リソースのデータ収集方法を検討する必要があるといったところでございます。

低圧の機器点リソースの収集方法に関しましては、昨年まで行っておりました次世代スマートメーター制度検討会におきまして整理をさせていただきました、IoT ルートを通じてデータ収集を行うことができるということで、そうしたデータを用いて一送側でもインバランス算定などができるということで、今後、低圧を解禁していくとなりました場合にはこうしたルートを使っていくことができますけれども、高圧に関してはこれまで整理がなされていなかったということで、今回、整理をさせていただいたものになります。

3 つ目のポツに書かせていただいておりますけれども、低圧のデータ収集に当たっては、費用及び拡張性、セキュリティ等の観点から、IoT ルートを選定させていただきましたけれども、高圧に関しても今回、インバランス算定であったり、実績値を取っていくに当たって、同様に託送システム等とつなぐ必要があることから、低圧の際に検討しました複数のルー

トを今回、費用比較をさせていただいております。

下の図に書かせていただいておりますけれども、主に IoT ルートとインターネットルートを比較させていただきました。IoT ルートに関しましては、低圧のメーターに今後載せていくルートと全く同じものを考えておりまして、こちらを高圧でも実装していくところとして、メーターと特例計量器の間のルートで考えてございます。

続いてインターネットルートに関しましては、託送業務システムにつないでいくためのルートということで、新たに下の図にも黄緑で特定計量システムと書かせていただいておりますけれども、こうしたシステムを構築することでデータ収集するといったところで2つのルートを挙げさせていただいております。

続いて8ページ目でございますが、費用比較の結果、下に費用自体も書かせていただいておりますが、IoT ルートのほうがコスト安であり、また、セキュリティ等の観点からも望ましいと考えられることから、高圧に関しても低圧と同様に IoT ルートを経由して収集することで整理をさせていただければと考えております。

3つ目のポツにも記載していますが、今後、IoT ルートの運用に関しましては、この「特定計量（IoT ルート）運用ガイドライン」の中で、一般送配電事業者とアグリゲーター間の運用ルール等を決めていくところで整理していければと考えてございます。

続いて最後の論点になります。論点③、群管理手法の検討でございます。こちらに関しましては、主に昨年、低圧リソース等の管理の仕方、数万以上にのぼる多量なリソースの管理手法として群管理手法を適応していくところで、今後、この詳細を検討していくといったところで論点的、整理させていただいていたところでございます。今回はこちらに関して課題と方向性の詳細を整理させていただいたものになります。

言わずもがなですけれども、2つ目のポツに書いておりますが、群管理を導入することで、やはりこうした手続きコスト等が軽減されたりすることで、市場に参入するリソースが増加することが期待されるところでございます。

また、3つ目のポツに書いておりますが、こうした群管理手法等を整理するに当たっては、この多量のリソースの登録が可能であること、また、柔軟にリソース内のリソース変更が可能なこと、また、この群として各種計画の提出・精算が可能なことなどの条件を満たす制度にしていく必要があるということで、こうした観点を踏まえて、いろいろディスカッションをこれまで行わせていただきました。

続いて16ページ目に、こうした観点、こうした条件を踏まえる形での案で、現状・課題・方向性をまとめさせていただいております。左のライン、需給調整市場の手続きと書かせていただいておりますが、手続きに沿って、これらの現状の方向性を共有させていただければと思います。

まず、需要家リスト・パターンの構成ということで、現状、ポジワットリソース、ネガワットリソースのリソース、システム登録の可能な上限が不足しているのではないかといたところであったり、リスト・パターンの上限数が20件ということで、それではいささか

不十分なのではないかという話もあるわけですが、今後の検討の方向性として、右のところに書いておりますが、この後、述べさせていただきます事前審査の緩和の方向性も踏まえつつにはなりますが、登録可能なリソース数の上限をポジ・ネガともに現時点で10万件まで登録可能としてはどうかという方向で、今後、詳細検討を進めていってはどうかと考えてございます。こちらに関しては今後、需給調整市場における機器個別計測、この低圧リソースが2026年から始まっていきますが、2026年という断面で考えたときに、この低圧リソースの数などを10万件程度まで登録できれば、十分にそうしたリソースを活用してポテンシャルを発揮できるのではないかとといったところで、10万件と置かせていただいているものでございます。

続いてリスト・パターンの上限数になりますが、こちらに関してはやはりこのリスト・パターン、やみくもに数を増やせばいいということではないと考えておりまして、どの程度上げるのが理にかなっているかを検討する必要があると考えてございますが、今後、そのリソースの種類であったり、想定される商品ブロックの時間、一次調整力から三次までありますけれども、それぞれの商品ブロック時間であったり、曜日数などを加味して、妥当な数を増加させる方向で検討してはどうかと考えてございます。

続いて事前審査でございますが、こちらに関しては、やはり四半期に一度の変更というところだと加入・離脱のペースに間に合わないなどの問題点等もある中で、既に需給調整小委で昨年度から取り上げていただいておりますけれども、事前審査を緩和する方向で、今、検討いただいているところでございます。こちらに関してはリストの中の一部リソースを例えば変更可能とするみたいところで、今、詳細検討を進めているところになりますので、今後、需給調整小委で詳細を検討いただくことで考えてございます。

先に申し上げた③-1、③-2の論点に関しても、ここの事前審査の緩和の方向性も踏まえた上で、どの程度までこのリソース数やリスト・パターンの上限数を上げるべきかといったところは合わせて検討されるべきと考えておりますので、今後、こうした需給調整小委での議論も踏まえて、検討会において最終的にフィックスしていければと考えております。

続いて③-5になりますが、こちらに関してはまさに群の考え方のところになってくると思いますけれども、今後、多量なリソースが入っていくに当たって、1発電地点を1発電BGとして扱って、発電BGごとの計画の作成は非常に大変なのではないかと、非現実的ではないかといったところで、低圧のリソースについては方向性にも記載してございますけれども、そうした1発電地点1BGの制約は設けずに、つまり、複数の地点のリソースでBGを構成することを認める形でインバランス補正に必要な各種計画の提出を発電BG単位で行うこととしてはどうかと考えてございます。

最後に③-6でございますが、こちらに関しては精算、インバランス算定等の観点で、機器点リソースの受電点リソースの管理手法、今後、異なってくることが想定されますけれども、そういった中でそれらのリソースを束ねてインバランス補正を行うということは、システムの煩雑さの観点でも非現実的というところで、折衷案と言いますか、落としどころとし

ではこの方向性のようなやり方があるのではないかと考えてございます。

次のページにも書かせていただいておりますが、1つの群を構成しているリソースに関しては同様の計測点で揃えるという形にしまして、他方で1つのリスト・パターンの中に複数の群を登録することを可能とすることで、アグリゲーターの利便性等も担保しつつ、システム面の課題も両立できるのではないかと考えております。

こちらがこれまで述べさせていただいた論点を図示しているものでございます。最後の③-6の論点も下の図に書いておりますとおり、リソース群Aは受電点、Cは機器点と計測地点で揃えますけれども、1つのリスト・パターンの中のこの複数のリソース群が入ることで、その柔軟性を担保するという考えです。今後、これらの論点、需給調整小委とも協力しながら検討を進めてまいりまして、次回の検討会のときにオーソライズするところを目指して議論を進めさせていただきたいと思っております。こちらの資料の説明は以上となります。

○林座長

ご説明ありがとうございました。それは資料4へのご意見・ご質問を調査したいと思います。ご意見・ご質問のある方はチャット欄にご所属・お名前を入力してください。私から発言する方を順番に指名させていただきます。なお、ご質問への回答は最後にまとめて実施したいと思います。ぜひチャットにご入力、よろしくお願いいたします。

ありがとうございます。エナリスの平尾様、よろしくお願いいたします。

○平尾専門委員

エナリスの平尾です。よろしくお願いいたします。資料を整理いただきまして、ありがとうございます。整理いただいた内容に特に反論があるということではないので、3つほど、コメントを挙げさせていただきたいと思います。

4ページから6ページまでにご提示いただいたインバランスの算定方法は、まさにアグリゲーターであったり、あと、我々、小売電気事業もやっておりますので、その事業者としての立場からぜひユースケースの検討もお手伝いさせていただきたいと考えておりますので、こちらについては次回以降、検討ということですので、その際にぜひ意見を述べさせていただきたいと考えております。

あと、12ページの群管理手法の検討といったところ、柔軟にリスト内のリソース変更が可能なことと記載いただきまして、まさにアグリゲーターとしていい方向だなと考えているところでございます。こちら、たった1件のリソースをリストに追加したり、削除したりする場合、どうしてもリストの変更期間がネックになってしまって、市場の取引ができないことがないような運用にさせていただきたいと考えております。こちら、実際の運用の前には事前の審査も同様と考えております。

あと、コメントとして16ページ目、群管理の課題を3課題ということでまとめていた

いておりますけれども、こちら、群管理と言うか、低圧リソースの課題と言えるかと思えますけれども、低圧リソースはどうしても削減対象となるデマンドが小さいため、ネガワットでの調整力の供出には少し限界があるかなと、我々実証のほうで見てきておりますので、調整力の供出には逆潮流、ポジが必要なのではないかと考えております。まさに4ページ目のお話にもありましたし、このページの③-5のところもありますけれども、その際、1需要地点を1調整電源BGとして扱っていくのは、個々のリソースとポジでアグリゲーションするといった場合には非常に非現実的ですので、次のページのようなリスト・パターンのイメージといったところで検討を進めていただきたいと考えているところでございます。以上でございます。

○林座長

ありがとうございました。続きまして、西村委員、よろしくお願いいたします。

○西村委員

西村です。平尾さんとほぼ重なる面もありますけれども、それでは6ページと8ページと16ページ、1点ずつだけ。6ページをお願いします。

6ページ、事務局説明からあったように、インバランスがきちんと計算できて、なおかつ皆さんに利便がよければいいということなので、ずっと見るとパターン1が優れている。ただ、少し計算するとわかるように、パターン1だとBGとアグリゲーターの調整が結構大変だったり、どちらかが交渉力を持った場合は結構面倒くさいので、これ、先ほど申し上げたERABガイドラインにある程度しっかり書いておくことが大事だと思うので、別にパターン1で決め込むという意味ではなく、平尾さんから先ほどあったように、もう少しアグリゲーターのいろいろなケースも含めて、どれが一番使いがよくてどうかというのを次回以降、しっかり検討したらいいと思いますが、いずれにしろ、アグリと小売の調整は必ず要る話なので、その考え方だけ整理してあげればパターン1でも行けるかなという感じがいたしました。

次に8ページですが、これも事務局の説明にあったとおりで、もともと次世代スマートメーターでは、IoTルートでMDMSも入れて、それを共用化してきたというビジョンでやっていたし、そうすることで新たな計量コストがなくてもアグリゲーターは仕事のできたので、これは事務局のIoTルートをやっぱり優先で考えればいいのかと思いました。

もう1つ、16ページ。16ページのBG組成の話は結構面倒くさくて、発調契約を持っている発電機とこの小さい発電機の間で託送約款やBG組成上の不平衡になるなど、僕もいろいろ考えましたが、所詮、需給調整用のBGだと割り切れば、今のやり方で十分行けるのではないかと。すみません、事前レクのときにきちんと大丈夫ですかと言った手前があって、ある程度割り切れて大丈夫ではないかというのが私の感触です。以上3点です。ありがとうございました。

○林座長

ありがとうございました。それでは続きまして、東京電力パワーグリッド、岡本様、よろしく願いいたします。

○岡本専門委員

東電 PG の岡本でございます。残りの論点と言うんでしょうかね。非常に精力的にとりま
とめていただいて、ありがとうございます。内容について、3 点、コメントさせていただき
たいと思います。

1 点目は 2 ページに今後の検討課題を整理いただいていて、これは赤枠の中を基本してい
ると思いますけれども、たぶん、ERAB のほうでもお話があるのだと思うので、ベースラ
インの話がこの中にあるものですから、1 点目はそこにさせていただきたいのですけれども。
やっぱりベースラインの決め方は非常に実は難しいというのはもともと我々も思っていて、
結局、デマンドレスポンス、なかりせばというところと実際にやったものの差分になります
けれども、これ、なかなか難しいのは間違いないですけれども。であるとすると、やっぱり
バランスグループと言うか、これは将来的にもしかすると同一市場に移行するかもしれな
いので、その場合もバランスグループというかどうか、米国だとよくロードサービングエン
ティティと小売側については言っていると思いますけれども、小売側の BG とも言えると思
いますけれども、どちらにしてもその需給計画があって、そこからの前日段階で、ゲートク
ローズを 1 回バランスしているというのがあって、そこから需要を減らしたとか、あるいは
上げだったら増やしたという部分がしっかりやった部分だと判断できるので、ここの部分、
ベースラインについて改めてしっかり定義をやっていないと、アグリゲーターさんと BG
との間で不整合が起きることになると、どっちかに負担が寄ったり、社会コストが増加する
おそれがあるということで、ぜひ今後、検討をお願いしたいと思っています。

2 点目は、今、西村先生からもご指摘があった 6 ページのところですね。パターンが 1、2、
3 と整理されていまして、今後、アグリゲーターさんや BG のニーズも踏まえて検討してい
ただくと思っていますけれども、若干、ここに整理はやっぱりよく気を付けたほうがいいと
思っています。西村先生のお話と少し違って来るかもしれませんけれども、パターン 1 とい
うのはやっぱりインバランスへの影響が出てしまう。実は私ども、TSO の立場からすると、
正直言うと許容しがたいと思っています。これはどういう市場を取る場合でもですね、この小
売側のバランスがちゃんと確定して、物理的なのか、ファイナンシャルなのかわかりません
けれども、ポジションが確定して、そこからインバランスを見ていくので、これがずれてく
ると実際はその需給調整に合わせる方向のインセンティブがどんどん損なわれていきます
ので、ここを忽せにするというのは、パターン 1 は私どもからすると非常になかなか取り難
いと思います。

パターン 2 も、これは結局、アグリゲーターさんにとっては非常に面倒なことなので、な

んでこんなことになるのでしょうかということだとすると、もともと、機器点計量などを入れているニーズに 1 回立ち返っていただいたほうがいいと思っていて、これはお客様側の Beyond the meter の調整力をしっかり把握しようとする、調整力、使って埋もれてしまっているものを出していただくと。そうすると埋もれてしまっているものをきちんと把握できるようにすることで、機器個別の計測が導入されると思っていて。そうするとパターン 3 で書いているものを仮に逆潮までするほど、発電設備があるということであれば、従来どおり、ここは受電地点で参入していただければいいのではないかと実際のところは思っておりまして、私自身はこのパターン 3 がクリティカルな問題にならないのではないかと思いますので、このパターン 3 がいいのではないかと考えております。ただ、いずれにしてもこのあたり、皆様のニーズも踏まえた検討になると思いますので、ぜひ検討を進めていただきたいと思います。

3 点目は 12 ページ以降、いわゆる群管理のところ です。特に低圧のリソースをどんどん活用させていただきたいし、参入していただきたいという観点で、できるだけ群管理という概念を入れて参入をどんどん促して、あるいは活用を促すということはそうなんだろうなと思っております。少し先のことをやっぱり考えると、ローカル系統とか配電系統の混雑も認識しながら進めなければいけないし、あるいはお客様側にとっても、例えば DR がいわゆる地産地消なのか、そうではなくて、どこから来たのかわからないのかという、そういうことではない、符号と言うか、いわゆる地点と言うのか、やっぱりそういった情報は必要になるのかなと思っていますし、あと、今、お話が出ているスマートメーターも IoT ルートを活用いただくとすると、自動的にスマートメーターと紐づいた情報になっているので、スマートメーター自体は系統上のどこにあるというのは全部紐づきますので、実はそういったデータの管理も可能だと思っていますので、将来にはやはり系統ごとの細やかな管理が必要になると思いますので、そういったことも考慮いただければと考えております。少し長くなりましたけれども、私からは以上でございます。どうもありがとうございます。

○林座長

どうもありがとうございました。それではほかにございますか。よろしいでしょうか。

○西村委員

西村です。1 点よろしいでしょうか。

○林座長

お願いします。

○西村委員

岡本さん、ありがとうございました。私が思ったのは、今、高低圧、どちらと決めて議論

していないので、今、高圧だったら、もともと発調契約を持って、このマーケットに入っているわけですから、おっしゃるとおりになります。ただ、6 ページ、高低圧、一般論として言ってもらえる感じがしたので、例えば日ごろ、発調契約を持っていなくて、昼間、需給調整でダウンして、小さいリソースが入ってきたというケースだったら、発調契約を持たずに入っているケースがゼロとは言えないかもしれないと思って、なんとなく一致ということなので、高圧ユーザーがパターン1 になって、今、それがなくなるということはあまり想定しておらずに発言していました。そこはそのとおりと思いますが、その辺を含めて少しまた、みんなで整理していけばいいのではないかと思います。ご意見、ごもっとも이었습니다。ありがとうございます。

○林座長

ありがとうございました。岡本委員、今の話でよろしいでしょうか。大丈夫でしょうか。

○岡本専門委員

はい。私は逆にここは高圧も含めた概念で整理されていると思って、今後、まずは外と思ったものですから。そのあたり、いずれにしても具体的な影響は見ていただくのだと思いますので、よろしく願いしたいと思います。お願いいたします。

○林座長

ありがとうございました。それでは資料4 につきまして、本日、ご欠席の市村委員からのご意見をいただいておりますので、こちらのほうを事務局から代読いただければと思います。よろしくお願いいたします。

○事務局

事務局より市村委員よりいただいておりますご意見について代読させていただきます。需給調整市場における低圧リソースの活用・機器個別計測に関する論点についてということでございます。

進めていく前提で異論はないが、重要なポイントは不正防止、つまりゲーミング対策である。特に DR の場合、その本質はベースラインにあり、そのハンドリング次第ではいかようにも評価が変わる。例えば論点 1 や 3 では、仮に利益最優先で電力安定供給マインドとは相容れ難いプレイヤーがいたとして、そのプレイヤーが規制当局の目を盗んでゲーミングを行えば、そのしわ寄せは国民に行ってしまう。

規制当局が担う制度設計と市場参加者の関係はトレードオフと言える。性善説にのっとり、規制を緩くすれば市場参加者が増え、マーケット自体は活況を呈することはできるが、一方で公共財たる電気の質に影響を及ぼす可能性はある。逆に性悪説で厳しい規制を課せば市場は盛り上がるまい。このバランスの取り方こそ、背景にある重要な課題とも言えよう。

望ましいのは性善説に沿って市場を盛り上げ、その市場参加者は高い行動規範を前提に事業展開を担う姿だ。反言すると規制当局は規律ある電力自由化の姿も追及していただきたい。

以上でございます。

○林座長

ありがとうございました。岩船委員からコメントの話がございます。岩船委員、よろしいですか。よろしくお願いいたします。

○岩船委員

ありがとうございます。先ほど、岡本様のお話等を伺っていて思いましたけれども、この6ページの絵で、インバランスの影響というのは、もちろん系統運用に支障がある場合は確かに問題だし、そこはきちんと把握していかなければいけないと思いますけれども、例えばこれがBGがどう負担していくかという話だとすると、また、それとは少し違うかなと思って聞いていました。

私、最初に少しフライング気味に話してしまったところで、市場のあり方検討会の話をしましたけれども、そこではkWhとΔkWの市場統合に際して、需要の予測は個別のBGがやるよりTSOがやるほうが予測精度が高いから、一括でTSOが予測して運用を決定していくところがあると思います。そういう話と調整力をどのぐらい確保していくかという話は関係してくると思っていて、最終的にBGにどう負担してもらうかという話はもちろんあるし、BGにも一定の責任を持ってもらうことはわかりますけれども、最後はTSOがしっかりアグリゲーターが出してくる計画値を含めて管理できればいいのではないかという気持ちがありますので、そこがどういうふうになっていくのかが今一つ、イメージし切れていないので、そういう観点でもぜひ、このインバランスの話、もちろん、足元の話が重要だというのはわかりますが、長期的にどうなるのかということも合わせて整理をお願いしたいと思いました。以上です。

○林座長

ありがとうございました。その他、オブザーバーも含めまして、ご意見、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。すみません、岡本専門委員、よろしくお願いいたします。

○岡本専門委員

今、岩船先生からご意見いただきまして。おっしゃることもよくわかっておりますけれども、やっぱりデマンドレスポンスを考えた場合は、何か基準があって、そこからということが必ず必要なので、全体需要をTSOが想定することはいいですけれども、デマンドレスポンスをしていただいたお客様1件1件に対して、しっかり正しくインセンティブだったり、

あるいは料金上の取り扱いをしないといけないと考えると、例えばPJMであっても、LSE というのは前日段階で、基本的には確保しているというのがあってですね。前日仕様でほとんどの取引が行われているので、そこからのずれ分というのがインバランスとして認識されているところがあるので、要するに前日で確保して、そこからのずれがインバランスであるという概念は結局残る。お客様ごとに残ることだと思っていますので、その辺はこれからの議論だとは思っていますが、今後、市場スタイルが変わって連携の需要というのを仮にTSOだけが見ればいいよねということかもしれませんが、これからデマンド側を活用することになると、そのデマンド側についてもきっちり仕分けをして、それに伴って支払いをするといったこと、あるいはその料金をいただくということが必要になるので、そういう意味でこの辺がずれてくると何をやっているのかがわからなくなるのではないかと、そういった心配をしましたので、もう少し具体的に考えてみたいとは思いますが、そのあたりということです。すみません。ありがとうございます。

○林座長

ありがとうございました。岩船委員、よろしいですか。

○岩船委員

はい、理解しました。おっしゃること、そうだと思います。ありがとうございました。

○林座長

貴重な議論、ありがとうございました。それではいただきましたご意見全体に対して、事務局からコメントがあればお願いいたします。

○事務局

事務局でございます。大変闊達なご意見、どうもありがとうございました。まさにここ、今、資料を開かせていただいておりますけれども、インバランス算定の検討に関しましては、アグリゲーターであったり、BG側、また、一般送電事業者の観点等をやはり踏まえつつ、しっかりと実態に即した形で整理をしていく必要があると改めて感じた次第です。BG制そのもののあり方にも関係してくるところもあると思いますし、こちら、今回、パターン1から3と書かせていただいておりますけれども、それぞれのメリット・デメリットの課題点などを踏まえて、これによらない整理の仕方今後、考えていけるかとも思いますので、そうした可能性も含めて、今後、皆様と一緒に引き続き議論させていただければと思っております。

また、もう1点、群管理の概念のところも岡本委員よりご指摘がございましたけれども、もちろん、今回、需給調整といった文脈で群管理の議論をさせていただいておりますけれども、将来的な系統混雑等における活用も将来的には視野に入れていくということだと思

いますので、こうした柔軟性も念頭に、今後、詳細のスキームの検討をしていければと思っています。事務局からのコメントは以上です。

○林座長

ご説明ありがとうございました。それでは次に進みたいと思います。最後に資料5につきまして、引き続き、事務局からご説明をお願いいたします。

○事務局

続きまして、資料5の次世代スマートメーターを活用した分散型リソースの取引ルールについて、引き続き、清水よりご説明させていただければと思います。

こちらですけれども、次世代スマメを活用した分散型リソースの取引ルール検討についてということで、前回、本検討会、次世代の分散型電力システムに関する検討会の中間とりまとめにおきましても、次年度、検討していくということで整理をさせていただいた論点でございます。

こちらの論点でございますけれども、この3ページ目のスライドに記載させていただいておりますが、2025年度から導入予定の次世代スマートメーターということで、これまで資源エネルギー庁では次世代スマートメーター制度検討会を行ってきまして、その中で今後、2025年度から導入予定の次世代スマートメーターの仕様、標準機能を検討してまいりました。その中で標準機能として実装すると取り決められている機能であります、この特例計量器のデータを収集可能とする機能を用いて、機器に特化した小売料金メニューやDRメニュー等、新たな需要家サービスの創出が期待されるということで、これに関する制度設計を今回、扱っていきたいところでございます。

ちなみに順番が前後しますが、6ページ目に昨年の電力ガス・基本政策小委会の資料を載せておりますけれども、次世代スマメ検におきまして、この機能検討、IoTルート、こういったデータ収集を可能にするものの議論に当たって、便益として挙げておりましたのが、こちらの資料の①と②と書かせていただいているものでして、1点目として、個別機器の測り分けが可能となるということで、分散型リソースを活用した新たな需要家サービスの創出につながるといったところ。または需給調整市場等に供出されるリソース量が増加するといったところ。

また、続いてこの②に書いております、分散型リソースの状況可視化を通じて、系統信頼度維持や配電システムのレジリエンス強化等への貢献が可能になるところや、将来的に調整力の確保が容易となる。こうした便益を挙げさせていただきまして、この機能を実装したところになります。

また、資料、戻って恐縮ですけれども、こちらの①の分散型リソースを活用した新たな需要家サービスの創出といったところに今回はフォーカスを当てて議論を進めさせていただきたいと思っております。

こちらに関して、3 ページ目の 2 ボツにも書いておりますが、この話自体、低圧の話になりますので、需要家の宅内の EV 充電器の測り分けが可能になりますと、EV 充電器向けの小売料金メニューであったり、DR メニューの促進、EV 充電器サブスクなどのサービス創出が期待されるところでございますし、そうしたニーズがあるこちらとしては理解しております。

続きまして 5 ページ目、本日のご議論でございます。本日はこうした次世代スマメを活用した低圧個別機器の測り分けのルールの検討に当たって、まずはどのような論点があるかといったところを提示させていただきまして、今後、検討に当たって必要となる視点等に関して、委員の皆様からご意見等をいただければと思っております。

1 から 6、論点を書かせていただいておりますが、1 から 4 を今回は特に取り扱わせていただきたいと思っております、こちらは制度に関する論点でございます。残りの 5、6 に関しては運用面等の論点ということで、こちらは次回以降、論点も含めて提示させていただければと思っております。

続いて検討の前提でございます。先ほども投影させていただきました 6 ページになりますが、こちらは次世代スマートメーター制度検討の後、電力・ガス基本政策小委員会におきまして、こうした次世代スマートメーターの IoT ルート経由でのデータ収集は、系統利用の有無や機器の種別によらず、つまり、以下の①、②のユースケースのいずれにもよらず、託送の用に資するということで整理をさせていただいたものになります。そのため、今回の検討はこうしたことを前提に置いて、論点の方向性を整理させていただいたものでございます。

まず最初に論点①、契約の整理についてでございます。今回の低圧の機器の測り分けといったユースケースにおきましては、1 つの需要場所にて低圧機器点リソースを測り分けることになりますので、1 つの需要場所に 2 つの計量、2 つの契約といったことになりまして、電事法や約款等に基づくと、この 1 需要場所・1 引込・1 契約・1 計量が原則となりますので、その例外となってくるといったところでございます。昨年度の需給調整市場における機器個別計測の議論においても、この需要場所は分割せずに、この契約の例外といったところで整理をする方向性で議論してきたことも踏まえまして、今回、こちらの整理に当たっては契約単位の例外として整理していくことが 1 案として考えられると思っております。

他方で、2 つ目のボツに書いてございますが、こちらはその後、論点③のところに関係してくることにはなりますが、現在、高圧で行っている部分供給におきましては、このメーターを受電点に 1 つ設置の上で、複数の小売り、2 つの小売りが 2 つの接続契約をそれぞれ締結するといったものでございますが、前提として託送料金は全量供給時と同一といった概念、ルールがございます。そのため、今回の整理におきましては、こうした部分供給の考え方を一部踏襲する形で契約を整理することも可能ではないかと考えてございます。他方で、この場合、部分供給を低圧では認めていないことであったり、そうした既存制度との整合性、考え方を合わせていく必要性はあると考えてございます。

続いて論点②、対象ユースケースでございます。こちらですけれども、今回の低圧の宅内などで分割を行うところのユースケースとして、基本的にはこの EV 充電器やエアコンなどの需要リソースの測り分けを通じた、機器に特化したメニューのサービス創出というものが想定されると考えてございます。

加えて、そうした需要リソースの測り分けであるものの、需要場所内には太陽光などの発電リソースが存在している場合であったり、また、測り分け対象の需要リソースそのものが将来的に需要調整市場に出ていくことを考えていたり、また、それ以外の負荷が需給調整市場に供出することを想定しています。下に 1 から 3 で、ユースケースを書かせていただいておりますが、このようなケースが考えられると思っております。そのため、これらのユースケースごとの託送料金の算定、基本的には差分といった形になってくると思いますが、そうしたところとインバランス算定処理方法を合わせて検証していくことが必要だと考えてございます。

続いて論点③でございます。発電設備の扱いといった点でございます、1 つ目のポツに記載させていただいておりますが、先に申し上げたユースケースの中でも需要場所内に発電リソースがある場合、自家消費分の扱いを検討する必要があると考えてございます。

特に以下の機器点の計測値が受電点の計量値よりも大きい場合であったり、受電点で逆潮流するようなケースにおいては、この自家消費分が託送料金の対象となり得ることが考えられます。例えば左下のユースケースでいきますと、受電点で見ますと、計量値自体、順潮の 100 でございますが、この契約を 2 つ分けることで機器点のところは順潮が 300 となりますと、実際は残りの負荷ところで 200 分を自家発電して、そこを流し込んでいる分というのが入っていることにはなると思いますが、契約を分けることで残りの負荷は逆潮 200 をしているとみなすことになりまして、結果として託送料金対象が 100 から 300、200 といったところに増えてしまうところが考え得るかと思っております。

もともと今回のニーズ、ユースケースといったところにおきましては、この接続供給契約、例えばこちらの 7 ページに描いている図のように、500 という全体の受電点の計量の中で 300 と 200 といった形で分けると。完全に系統から買ってきている電力といったものを EV 充電器に特化した小売料金等を適応していくところがもともとある話になりますので、こうした 9 ページに載せているような、結果的に託送料金が高くなってしまうところはそうしたニーズの観点からも考える、考慮する必要がございますし、また、こうした自家消費分に課金をする、また、そこで実際には系統に流れていないものも含めて、託送料金としてみなすところをどう観念するかの方の整理が必要になるかと思っております。

2 つ目のポツに書いておりますが、それによって電気事業法上の自家消費の概念整理も合わせて必要となってくるような論点かと思っております。

他方で、3 ポツ目にも記載しておりますが、先ほど申し上げた部分供給における託送料金は全量供給時と同一といった考え方を踏襲して整理するならば、ここのいわゆる、いくら分割しても、その全量は受電点のメーターによるものとなりますので、自家消費分を観念し

ない形で整理はし得ると考えてございます。

他方、そうした場合、先ほど申し上げたように、ユースケースによって、受電点のメーターを参照するのか、ないし機器点のメーターを参照するのかなどの整理等が必要になってくると考えられますので、それこそ運用面でどうなのか、契約面でどうなのか、インバランス算定等でどうなのか、そうした数々の論点が付随してくるものと考えてございます。そのため、こうしたところ、契約の整理と合わせて、託送料金の妥当性を担保した整理の詳細な検討を今後行っていくことが必要だと考えてございます。

続きまして 11 ページ目以降、最後の論点④になりますけれども、適応条件ということで、こうした今回の低圧機器点の測り分けといった制度を行うことによって生じ得るネガティブな事例を記させていただいております。大きく 3 つございますが、1 点目として契約電力がでございます。一番左上の図にも書いておりますけれども、家全体で 7kW が最大デマンドであるにもかかわらず、機器別に最大デマンドを足していくとそれが 7kW を超えてしまうといった事例もあるかと考えます。そのため、こうした際に機器点ではどういう契約電力で契約するのか、受電点ではどうするのかといったところを判断するに当たって、それこそ全体の総合計デマンドを参照するのか、機器ごとのデマンドを参照するのかといった論点があるかと考えております。そのため、3 ポツ目にも記載していますけれども、適切なネットワーク設備形成に対する影響であったり、託送料金負担の適切性・公平性の観点等も踏まえて、どういう整理をしていくかということを今後検討する必要があると考えております。

続いて 2 点目、主に託送料金関係の制度との整合性でございます。大きく 2 つ、不使用月制と最低料金制の 2 つを書かせていただいておりますが、まず、不使用月制に関して申し上げますと、例えばエアコンのようなリソースになってくると、春と秋はあまり使わないといったときに、不使用月は基本料金が半額を適応して、ある種、基本料金を低減することができます。そのため、機器点と分けて契約をすることによって、そうした基本料金を低減させることもあり得るのが、まず、不使用月の点でございます。

もう 1 点、最低料金制のところに関して申し上げますと、機器点を分割することによって、すべての分割した契約が最低料金の範囲内に基本料金が収まるといった分割をすることによって、場合によって本来取るべき基本料金が減ってしまうと言いますか、減少させるといった事例が起り得ます。そのため、不使用月制との関係だと、受電点での計量値ベースとするであったり、最低料金制との関係では一定の条件を置くなど、こちらに関しても整合性を取っていく必要があると考えております。

最後に主に小売の話になりますけれども、三段階料金制との関係でございます。現在、主に規制料金関係で多いと理解しておりますけれども、小売料金の従量料金において、三段階料金を適応しているメニューがある中で、こちらも機器点で分割をするといったところで、一段階目の安い単価を適応するといった事例が生じる得るところで、ここに関してもこういった事例を回避するための条件を検討することが必要になってくるのではないかと考えております。

以上、論点①から④で、主に制度関係の論点を今回、挙げさせていただいたわけですが、ご承知のとおり、電気事業法の契約の考え方の根幹にかかわってくることから、今後、既存の制度との整合性等に配慮しつつ、これらの 4 つの論点の具体を詳細検討していくほか、5、6 の運用面等の論点に関しても合わせて検討していくこととしたいと考えてございます。事務局からの説明は以上でございます。

○林座長

清水様、ご説明ありがとうございました。それでは資料 5 へのご意見・ご質問を頂戴したいと思います。ご意見・ご質問のある方は、繰り返しになりますけれども、チャット欄にご所属・お名前を入力していただければと思います。私から発言する方を順番にご指名したいと思います。なお、質問への回答は最後にまとめて実施したいと思います。それではチャット欄への入力、よろしくお願いいたします。いかがでしょうか。

ありがとうございます。それでは中部電力パワーグリッドの下村様、よろしくお願いいたします。

○下村専門委員

中部電力パワーグリッドの下村でございます。個別機器の測り分けについて、わかりやすく、また、詳細に論点を整理いただきまして、ありがとうございました。今回、ご提案いただいております託送契約の分割にかかる検討の観点として、3 つ申し上げたいと思います。資料でも大事な点、ご指摘、ご説明いただいたところと重なる部分もあるかと思いますが、3 点、申し上げます。

まず、1 点目ですけれども、既存制度と電気事業法との整合についてです。やはり現状の電気事業法の中で考えるとすれば、まずは新しい供給概念ということではなくて、既存の供給形態、また、概念の中で整理し得るものかどうかと、これをまず考えていくことがポイントかと思います。これが 1 点目です。

2 点目といたしまして、今回、分散低圧リソースの活用ということで、大変多くの方が参加して、それに伴う実務が出てくるかと思っています。この実務運用がワークするか否かという点が 2 点目でございます。具体的に申し上げますと、事業計画の策定や託送料金、先ほどもありましたインバランスの算定ですね。こういう実務におきまして、制度を利用する方、また、一送 TSO とともにワークする仕組みが構築できるかどうかということが重要だと思っています。

次、最後に 3 点目でございます。機器個別計量の導入をいたします。そうしますと、それを活用する地点とそれ以外の地点ですね。ここにおいて料金や実務負担の観点から公平性が担保されるかどうかというものです。これらの 3 点目は今後、検討していくべきものだと思います。また、今回の検討会は論点出しの場と理解しておりますけれども、これから供給概念の整理や具体的なワークフロー、また、システムの改修にかかるリードタイム等

を託送業務を実務として行う一送事業者といたしまして、今後の検討に協力していきたいと思っております。

また、検討の結果、実現に向けて新たな課題が明らかになることもあります。また、ご提案いただいた考え方でうまく整理できないこともあろうかと思えます。もし仮にそのような場合には、例えば託送契約の分割という結論、こういう考えからスタートしていることやスケジュールもお示しいただきましたけれども、そういうスケジュールありきではなく、やはり立ち戻って十分な検討、議論を行って、各関係者の皆様の納得感が得られるよう進めていただきたいと思います。私からは以上でございます。

○林座長

ありがとうございました。それでは続きまして、爲近委員、よろしくお願いいたします。

○爲近委員

よろしくお願いします。私は5ページの論点から少し逸脱してしまいまして、申しわけございません。その論点からは少し外れてしまいますけれども、一応、26年とありますけれども、次世代スマートメーターを今後、積んでいくような家電など、そういったものも今後、もし普及させていきたい、もしくはある程度普及はさせたい、買い替えを促進させるような必要があるならば、そういう時は論点から少し外れますけれども、エコポイント制度など、買い替えするときの補助金的なもののような、一部、補助金にはなりますけれども、買い替え促進とともに景気刺激策にもなりますので、そういった制度も考えてみてもいいのかなと思っております。論点から少し外れてしまって申しわけございません。以上です。

○林座長

いろいろな視点からのコメント、ありがとうございました。続きまして、REXEVの盛次委員、よろしくお願いいたします。

○盛次専門委員

REXEVの盛次です。よろしくお願いします。今回のこのまとめていただいた内容ですけれども、私どもとして、まず、ユースケースとしては非常に可能性があるのかなと思います。平たく言うと家電ごとに電力メニューが分かれてということになるので、そういう意味では電力業界がひっくり返るような可能性があるのかなと思っています。

そういう意味では非常に検討としては進めていただきたいですけれども、一方で、中電の下村さんからも言われたように、1受電地点で契約を分けるという形になるので、送配さんもそうですし、小売さんもそうですしというところで、結構手間が大変なのかなと。以前、部分供給でやっていた経験もありますけれども、その時もその手間のところがすごく大変で、そこら辺のところを工夫いただいたり、検討いただく必要があるのかなと思っております。

した。

私が実はこの話を聞いたときに一番ときめいたのは、これ、容量市場に使えないかなというところではと思いました。今、容量市場は昨年、需給調整市場にこの低圧リソースを当てるということで検討されましたけれども、容量市場の議論はなくて、そこにはまだ別の課題があって、そういうところに活用できるのではないかと思いましたので、ぜひそういったところにも飛躍いただいて議論いただけると非常にありがたいと思いました。私からは以上です。

○林座長

ありがとうございました。続きまして、東京電力パワーグリッドの岡本様、よろしくお願いいたします。

○岡本専門委員

岡本でございます。ありがとうございます。今回、おまとめいただきまして、これは私もから見ても新たに、例えばフレキシビリティとして活用できるリソースがこういった整理のもとに増加が見込まれるということで期待しております。3点、細かくなりますけれども、コメントさせていただきたいと思います。

1点目は、まず、6ページに書いてある検討の前提のところですが、ここ、スマートメーターのIoTルートでのデータ収集が、少し略しまして、託送の用に資するとして整理したと文章になっていますけれども、これ、2022年3月の基本政策小委だと思いますけれども、そこでの文章というのは託送の用に資する取り組みへの活用が期待されるという文章になっていて、ニュアンスが少し変わっているのではないかと思います。

例えば需給調整市場や、今、お話があった容量市場みたいなところに出られるようになるといった場合、皆さん、託送の用に供するねということでわかりやすいですけれども、その他、創出が期待されるサービスはもっといろいろあるのではないかと思います。例えばいろいろなセンサー情報やスマート分電盤ということも中間とりまとめでも入れていただきましたけれども、ああいった電力やいろいろなセンサー情報を活用して、例えば防災やヘルスケアなど、そういうアプリケーションがどんどん考えられますけれども、それって託送業務の外円を広げていると言うか、そもそも託送業務とはなんだっけ？みたいなことになるので、資するとして整理したと書くと、そういったものも含めて託送の用ということになってしまう部分がある可能性があるなと思っております。こういった意味でその他、創出が期待されるサービスというのが、我々が想定している範囲かどうかということも含めて、今一度、精査が要るのではないかなと思います。そういったいろいろな新しいサービスが出てくることはむしろ期待しておりますけれども、その場合、託送の用に資するのかどうかみたいな議論はしていただく必要があると思います。

それから2点目ですが、これは7ページと9ページのところはいわゆる契約の整理をしていただいている、ここでやや気になるのが部分供給という制度を援用して低圧に

も広げてとなっていたりしますけれども、部分供給というのはかなり例外的なところ出てきたところもあると実は私は思っています、要するに過去の技術、あとはいろいろな実態、あるいはその経緯を踏まえて成り立っているのです、正直言うと、たぶん、日本にしかない非常に特殊な制度でして、こういったものを前提にすると言うよりは、新しく考え直すべきところは考え直したほうがいいのではないのかなと。今後のことを考えて、今、非常に新しい世界をつくろうとしているわけなので、託送を部分供給という、ごめんなさい、少しそういう言い方をすると言葉は悪いのですが、少し手あかのついた部分に手を加えるのはあまりよろしくないのではないのかなという感じがしています。

3点目は14ページのところでございます。ここでまとめていただいた論点、まさにこのとおりと思っておりますけれども、1つ、視座としては具体的な事業者様のニーズや、それによって全体としてお客様の費用便益はどういうふうに見込まれるのだろうかという視点も加えていただきたいと思いますと思っております、そこは導入ありきというよりは丁寧に議論を進めていただきたいと思いますと思っております。私からは以上でございます。

○林座長

ありがとうございました。続きまして、西村委員、よろしくお願いいたします。

○西村委員

西村です。ありがとうございます。下村さんのご意見に追補という形と、今、岡本さんの第2点目の話に関連して、資料の13ページについて、ご案内のように日本の電力制度は最初、善意の人たちだけが集まったつもりでやっていたので、不正行為にもものすごく弱い制度で、先日のなりすましのスイッチングなど、定型的な事件ですが、悪意の人が入ってきたときにもものすごくもろい面がありまして。下村さんが実務についてしっかりとおっしゃっていた、12ページも13ページも、結局、託送現場ではねるしかありません。託送現場で結線図なり、契約の中身に気が付いて、あー、これはだめですと現場でブロックできるようにするしかないので、今日、決まる話ではないですが、そのあたり、やっぱり託送現場の運用や受付の様子などと連動して不正行為のはねつけをきちんとやらないといけないと改めて思った次第です。

それで先ほど、岡本委員、おっしゃったように、先進国に小売部分供給の制度はありません。ないので、たまたま、昔、水力しか持っていない新電力が出てきて、どうしてもやりたいて言ってきた制度なのですが、それを援用してということで、今回、入っているのですが、だからと言って前の小売部分供給と同じように何でもかんでも認められるわけではないので、そこをしっかりとやるか、岡本さんがおっしゃったように違う枠組みするかということだと思いますが、いずれにしても実務運用としてこれを使って不正行為をするのを跳ね飛ばせるように、しっかりと当局と、特にDSOの託送営業側と連携して検討を進めていかなければと思います。私からは以上です。

○林座長

ありがとうございました。続きまして、岩船委員、よろしくお願いいたします。

○岩船委員

わざわざ意見を言うほどのことかなとも思いましたけれども、一応、11 ページのところについて、少しだけコメントさせてください。今回、いろいろなパターンがあり得ることを整理していただいて、これから起こりかねないことも含めて検討しなければいけないのだなということがたくさんわかりましたけれども、やはり 11 ページから 13 ページにあるような、契約単位が分かれることによる不整合というのは、不整合であるなら、そこはやっぱり解決するような方向を目指していかなくتهいけないのではないかと思います。

やはり、この 11 ページですね。kWh の話は三段料金の仕組みを変えればいいのかもかもしれませんが、やはり基本的に契約電力自体はその家につながっていく線の太さ、要するに託送に関する費用の話とダイレクトにかかわってくるわけなので、やはりこれは原理原則で考えれば、その家にどれだけ太い線がつながっているか、どれぐらいの契約を許しているかというのがやはり根本にあるので、不当事実によってそれぞれの山が変わるみたいな話は本来の話とは違うかなと思いますので、やはり家全体でピークをなんとか把握し、そこに課金できるような仕組みが必要だと思います。というように、基本的な原理原則というのを踏まえた上でルール設計をお願いしたいと思っております。以上です。

○林座長

ありがとうございました。ほかにコメント等ございますでしょうか。よろしければ資料 5 につきましても、本日、ご欠席の市村委員からもご意見をいただいておりますので、こちらでも事務局から代読いただければと思います。事務局、よろしくお願いいたします。

○事務局

事務局でございます。市村委員、次世代スマートメーターを活用した分散型リソースの取引ルールについて、ご意見をいただいておりますので、代読させていただきます。

事務局の整理された論点 1 から 4 については、その方向性で進めていただくことに賛成する。低圧リソースを活用する場合、最大の課題は取引コストだと考える。それは例えば小売料金メニューとどのように紐づけるか、あるいは製造機器メーカーの仕様にどの程度スペックインするのかといったテーマに帰結するだろう。したがって、次世代スマートメーターの論点は DR Ready の社会実装のイメージと重なるべきと考える。つまり、製造機器メーカーとアグリゲーター、小売事業者（利用者）の三位一体の協力体制構築が重要になる。

DR Ready の論議の中で、製造機器メーカーは IoT による遠隔制御が可能な機器を搭載した製品の開発・製造・出荷を前提とすべきと整理したわけだが、本件もその枠組みを前提と

した方向性であるべきだ。その結果として DR の概念が社会に広く、あまねく広がることは大いに歓迎すべきことだと思う。

以上でございます。

○林座長

ありがとうございました。その他、オブザーバーも含めて、ご意見等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それではいただきましたご意見全体につきまして、事務局からコメントがあればお願いします。

○事務局

ありがとうございます。こちらの論点に関しても闊達なご意見をいただきましたことへ感謝申し上げます。まず、3 点、こちらから申し上げたいことがございまして、1 点目ですけれども、岡本委員からご指摘があった点から申し上げたいと思います。

まず、こちらの資料に関しまして、前回、昨年の電力・ガス基本政策小委員会においては、託送の用に資する取り組みへの活用があくまで期待だったのではないかとといったご指摘をいただきました。こちらに関しては、私、次世代スマートメーターのところからずっと当時から担当しておりまして、こちらの電力・ガス小委の資料をつくったのも私になりますけれども、その時、当時の一般送配電事業者の皆様との調整の中で、こちらに関してはどのような系統利用の仕方、系統利用の有無や機器の種別に寄らず、IoT ルートでのデータ収集に関しては託送の用に供するといったところで整理をしたものになります。

こちらの書き方として、期待されるということで、そうした誤認を招いてしまったことは誠に恐縮ではございますが、こちらに関してはそのような整理をしていることが基本になりますので、その点、ご理解いただきたいと思います。

他方で、あくまで IoT ルートでデータを収集するところが託送の用に供するところになりますので、ご指摘いただいたような、その先で、例えば別のサービスに使っていくところまでデータをどうやって出すのか、そこでどういうふうにするのかといったところで、厳密にあくまで今回、収集するところまでを託送料金としていますので、そこから先といったところは今後のユースケースごとの検討がなされてしかるべきと考えております。

もう 1 点としまして、部分供給のところでございますけれども、こちら資料の中で誤認を招くようであったら申しわけありませんでしたが、今回、部分供給をやっていくためにこの論点を挙げているわけではなくて、あくまで部分供給の概念として託送料金は全量供給時と同一と、いくら分割しても同一であるといったところの概念を特にこの論点の 3 で用いた整理を今後していったらどうかといったところから引かせていただいているものでございます。もちろん、そういう概念を使うところで似てくる部分であったり、いろいろあるとは思いますが、その点に関してはフラットに、今後、どういった制度措置のあり方

があるかを検討していければと考えております。

3点目でございます。3点目に関しては、委員の先生、皆様からいただいた全体に関するところにはなりますけれども、やはり部分供給のところでもありますけれども、既存の制度であったり、原理原則との整合性や現在の電力制度の置かれた状況を踏まえた制度設計が非常に重要と考えております。また、今回、ご指摘いただいたように、やはり実務面を加味したものであったり、公平性を担保した制度設計が非常に重要になってくると考えておりますので、その点に関して、引き続き、皆様と知恵を出させていただきつつ、制度整理の方向性を検討していければと考えております。

また、爲近委員であったり、市村委員からお話もありましたように、この機器側の措置であったり、そのDR Readyの文脈での議論とも重なってくる部分もあると思いますので、そうしたところも踏まえつつ、こういった制度措置が好ましいのかを今後とも検討していければと思っております。以上となります。

○林座長

ご説明ありがとうございました。あと、もう少し時間もございますので、今日は3つの論点を資料をもとに活発な議論を本当にありがとうございました。その中で全体を通じて、さらにご意見やコメントがある方がおられましたら、チャット欄に所属・お名前を入力いただければと思います。私からまた再度、ご指名したいと思います。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは特に全体を通じてのコメント・ご意見はないということでございますので、本日の議論は以上としたいと思います。長時間にわたりましてご議論いただきまして、本当にありがとうございました。本日は需給調整市場における低圧リソースの活用・機器個別計測に向けた残論点、及び次世代スマートメーターを活用した分散型リソースの取引ルールについて、課題解決に向けた具体的なお議論をいただきました。次回以降も引き続き、解決すべき課題等について議論を深めたいと思っております。

私、座長としまして、今日は皆様が非常に活発なご意見・ディスカッションをお伺いしまして、やはり分散型リソースを使った電力システムに対して非常に期待と課題が両方入り混じっているということを感じました。しかしながら、一方で、やはり時代の流れがこういった分散型リソースを使った電力システムをもう構築しなければいけないという時代に来ているという中で、ぜひ今後も丁寧かつスピード感を持ち、また、必要な制度設計をどうすべきかということに関係する皆様が方向性を統一しながら、ぜひ議論を進めていただければと思います。私の個人的な意見も考えていますけれども、すみません、座長として一言申し上げたいと思います。引き続き、どうぞ皆様のお力をお貸してください。

それでは事務局に議事をお返しします。連絡事項があればお願いいたします。

○事務局

座長、ありがとうございました。皆様、本日はお忙しいところ、本検討会にご参加いただきまして、ありがとうございました。本日はたくさんのご意見を頂戴しております。今しがたら、座長からもご指摘いただきましたが、まさに関係性に留意しながら検討していくというのは、まさにそうだと思っております。しっかり検討・議論を尽くしていきたいと考えております。一方で、議論の深さとスケジュール感の一部、トレードオフの関係なところもあると思っておりますので、スケジュール感もしっかり持ち合わせながら進めていきたいと思っておりますので、関係の皆様におかれましては、引き続き、ご協力のほどをどうぞよろしくお願いいたします。本日、頂戴しました意見を踏まえて、次回以降、検討会に臨みたいと考えております。第8回の検討会の詳細については、改めて議事とともにご連絡をさせていただきたいと思っております。

それでは本日、第7回の次世代の分散型電力システムに関する検討会を終了させていただきたいと思います。改めまして、本日はご多忙の中、ご参加いただきまして、ありがとうございました。以上でございます。