

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会  
電力・ガス基本政策小委員会 制度検討作業部会（第77回）議事要旨

日時：令和5年4月5日（水）12時00分～15時00分

場所：オンライン会議

出席者

<委員>

大橋座長、秋元委員、男澤委員、河辺委員、小宮山委員、曾我委員、辻委員、廣瀬委員、又吉委員

<オブザーバー>

石坂 匡史	東京ガス株式会社 エネルギートレーディングカンパニー	電力事業部長
小川 博志	関西電力株式会社	執行役常務
加藤 英彰	電源開発株式会社	常務執行役員
菊池 健	東北電力ネットワーク株式会社	電力システム部 技術担当部長
國松 亮一	一般社団法人日本卸電力取引所	企画業務部長
小鶴 慎吾	株式会社エネット	取締役 経営企画部長
小林 総一	出光興産株式会社	常務執行役員
佐々木 邦昭	イーレックス株式会社	経営企画部副部長
新川 達也	電力・ガス取引監視等委員会事務局	局長
中谷 竜二	中部電力株式会社	執行役員 経営戦略本部 部長
山次 北斗	電力広域的運営推進機関	企画部長

<関係省庁>

環境省

議題：

- (1) 長期脱炭素電源オークションについて
- (2) 非化石価値取引について
- (3) 予備電源について
- (4) 容量市場について
- (5) ベースロード市場について

<連絡先>

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  
TEL：03-3501-1749（内線4761） FAX：03-3501-3675  
〒100-8931 東京都千代田区霞が関1-3-1

## 議事要旨

### (1) 長期脱炭素電源オークションについて

- 事務局が御提案した項目について基本的に賛同。
- スライド 36 の調整力の具備に関して、御提案の方針に賛同。火力と同様に調整力としての調整機能、制御回線など、揚水等の既存の設備よりも高スペックの機能の要件化も含まれているかと思うが、将来的に電力システムの高度化を図っている観点からも、御提案の機能、電力貯蔵技術に要件化することが大変大事。
- スライド 12 の自家消費・自己託送に関する点についても、賛同。リクワイアメントの達成状況の確認などを通じて、しっかり管理運用することが大事。その点配慮いただければ。
- 本制度の運用の基本的な方向性について賛同。
- 一方で、水素、アンモニア、CCUS などの技術面、インフラを含め社会実装が依然不透明である技術を用いて脱炭素化を目指す場合には、ロードマップの位置付けやペナルティリスクをどのように考えていくのが重要。事業者が投資意思決定する際に、多少悩む点があると認識。
- P. 72 でバイオマスの専焼化が 2050 年にできない場合、契約解除と記載されている。ある程度技術的に明確になっている燃料については、このような整理になると思う一方で、水素やその他の新しい技術の活用を想定している場合、ロードマップの修正をしながら、脱炭素化の道筋をつけていくという整理であって、ある程度、技術的な課題が明確になってきた時点で P. 72 のような整理を行う認識でいいか。
- 今回の事務局の整理は全て合理的であり支持。
- トーリング等の元々想定していなかったが、合理的なやり方で行ってきた場合にどうするのかについても、丁寧に考察していただいた。これに関して事業者には是非お願いだが、複雑な契約が収益の還付逃れのために、変なことをしていると消費者・国民に誤解されると、この制度が持たなくなる。スモールスタートで始めたが、やはり廃止しなければいけないのではないかと、といった議論も起こりかねない。ある種のリスク分担との観点から、合理的な契約であり得ることは十分承知の上で、他市場収益の還付逃れのために変なことをしていると疑われないように、利益をやたらと外に出すという形にならないように、水準については合理的なものになるよう、十分注意して事業者も契約を結んでいただければ。
- 次に、情報公開について、適切に整理していただいた。事業者の方には是非考えていただきたいが、これはある意味で消費者・国民のかなりの負担で丸抱えして支える制度なので、他の市場に比べても、経営情報だから情報を出せないといった類のエクスキューズは受け入れられにくい。今回の情報開示も too much ということは決してない。国民に支えられていることは自覚の上で、今後細部の問題が出てきた時にも対応して頂きたい。その上で今言うことではないが、将来、実際に動き始めた後で、結果がどうなったのかということも丁寧に開示していただきたい。元々の見込みとしては、収益としてこれくらい還付されるはずだと見込んでいたけれど、実際はどうなったのかも、国民にとっても重要な情報で、この情報はきちんと出すことを今から念頭において頂きたい。もちろん、もともと見込まれたほどに収益が上がらなかったことは、いろんな理由であり得るわけで、市場価格が予想したよりも低く、全般に低迷し、収益性が低かったとしても、それは事業者の責任ではない。あるいは特定の燃料が国際的な状況によって、調達がとても難しくなって、価格が高騰し、一事業者の責任とは言えないことも十分あるので、予想されたほど収益が上がらなかったことをもって責めるということではなく、それでも実際にどうなったのかを知ることは、国民の当然の権利。この点については十分な配慮をお願いしたい。

- 最後に、未知の技術については不確実性が非常に大きく、対応については、今までの整理で十分そうになっていると思うが、柔軟に、もともとの予定よりも脱炭素化が多少遅れたとか、割合が多少下がったというようなことがあったとしても、その事業者の責に寄らないようなものに関しては、柔軟に対応することを今後も念頭に置いて頂ければ。
- 事業者が電源投資を判断するうえで、固定費の回収予見性が適切に確保されることが重要。本制度は、例えば水素・アンモニアといった新技術に対して、原則 20 年間という長期に渡り支援する制度。制度適用期間においては、規制強化など事業者に帰責性のないリスクが発生することも考えられる。こういった課題にも留意して、引き続き検討をお願いしたい。
- 今回、初回オークションが 1 月に開催されるということだが、本オークションは今後も毎年 1 月に実施されるのか。募集量と募集時期は、事業者の電源投資計画や休廃止計画に影響を与えるため、少し長い目で、いつ、どの程度の規模で募集するかの提示をお願いしたい。
- 今回の整理について、例えば論点 1-1 にしても、1-2 にしても、柔軟性を増していただいたと理解しており、費用効率的な対策に資する提案だと思うので、他も含めて今回の資料に関して基本的賛成。
- その上で、49 ページ目の相対契約に対する規律の例のケース 1 は全く問題ないが、ケース 2 の場合に電源 B が可変費が安いものを組み合わせた時に、他市場収益が 0 になってくる可能性もある。そうした場合で、意図的に安い電源と組み合わせて、処理をしようとするインセンティブが働かないかどうか懸念を持った。
- 資料 3-2 の 31、32 ページに記載があるが、カーボンニュートラルに向けて、水素、アンモニア、CCS をしっかりと活用して行くことが期待されていると思う。私ども事業者も、これをしっかりと取り組んでいきたい。しかしながら、いずれもまだまだマチュアな化石燃料と違い、技術的にはまだブルーボンでなく、商業的にコスト的にはブレイクスルーが必要で、まだまだチャレンジしていかないといけない技術を、サプライチェーンの各段階を通して、パッケージとして成立させていかなければ、カーボンニュートラルにたどり着けない。これから事業期間を通して、サプライチェーン全体の中で、チャレンジが必要なこういった取り組みに関して、予期せぬリスクが発現することは十分にあり得る。今回の検討の中でも、将来におけるリスクに対しては、柔軟な対応の余地を残していただいているが、必要に応じて適切な措置を御検討いただければ。もちろん、しっかりと国民への説明責任の意味でも、監視をしていただき、状況を見ていただくことは必要。
- 一般送配電事業者の立場からコメントする。スライド 35 以降の論点 5-3 調整力の具備に関して、本制度で落札された電源に関して、揚水や蓄電池にも調整機能の具備を求めることは、脱炭素型の調整力拡大の観点から、非常に意義のあること。今回、御提案されたとおり、調整力等委員会の議論に基づき、火力のグリッドコードで求められている調整機能を参照することを基本とすることについて異存ない。揚水・蓄電池について、具体的な要求スペックを迅速に御整理いただき感謝。
- 資料 3-1 に関し、今回御提示いただいた整理内容に異論ない。今後も今回までに御整理いただいた論点以外に、細かな取り扱いを決める必要がある事項が出てくるのが想定されるので、引き続き必要に応じて事業者の意見も聞いていただきながら、引き続き御検討いただきたい。
- 第十一次中間とりまとめについて、我が国が 2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、電源を脱炭素化しつつ、中長期的な供給力を確保していくために、非常に重要な役割を担う制度の詳細が固まってきた点で、大変意義深い。今年度から制度が開始されるが、私ども発電事業者にとって、電源の脱炭素化は、既存の脱炭素技術に加えて、これまでにない新たな様々な技術的課題も乗り越えていく必要がある大きなチャレンジ。今後、本制度の活用を視野に入れ、新たな電源開発にも、収益性を確保しながら、チャレンジして参りたい。一方で、脱炭素化にチャレンジしていく過程において、現時

点では想定されていない、技術面やコスト面等の様々な課題が顕在化する可能性もあり、そうした課題に対応していくため、本制度の柔軟な運用や必要に応じた制度の見直しを行って頂ければ。

- 36スライドの調整力の具備に関し、揚水・蓄電池について火力と同程度の調整機能の具備を求めるということだが、もともと長期脱炭素電源オークションの趣旨に鑑みると、変動電源が増えてくるので、調整力を具備していくべきという基本的な方向はそのとおり。一方で、長期脱炭素電源オークションに出てくる電源は、ただでさえ費用の高いものが多いので、費用負担があまりに大きくならないような配慮を考えると、全ての技術に、火力、揚水と蓄電池はそれぞれ少しずつ技術が異なるものであり、全ての技術に一律で同じスペックを求める必要があるのかどうかは、費用対効果をよく考えて、もう少し費用がどのぐらいかかるのか見ながら考えるべき。
- 不当に相対のところを安くするというのではなく、実際に安いものをうまく組み合わせることによって、収益を0に見せることができるのではないかという指摘。別に規律があるかということではなくて、正当なルールの下で、セットできる可能性があるのではないかという問題意識。一度検討いただきたい。

#### ○事務局

- アンモニア・水素に関して、実態を踏まえながら丁寧に検討していくことが重要。中間取りまとめ資料3-2の6ページ目にて、これまで御議論いただいたとおり、専焼化へのロードマップを求めていくこととしているが、その中で合理的な理由がある場合・無い場合がどのようなものがあるか、御整理いただいたところ。7ページ目にて、一方で、合理的な理由なくロードマップへの実現の取り組みを行わない場合については契約を解除できると整理をさせて頂いているが、その中でも脚注4などのコメントを頂いており、契約解除する場合について、事前に理由を確認する機会をちゃんと設けることなど、契約解除と判断するまでワンステップおくなどの配慮も必要、といった御意見を頂いている。きちんと、どういった理由があるのか、技術的にやむを得ない場合なのかといったところは丁寧に考えていくことが必要。加えて、中間とりまとめ65ページ目。アンモニア・水素混焼の混焼率のリクワイアメントに関し、一定の場合は、年間の最低の混焼率を求めるとさせて頂いている。ここについても、少し柔軟な要件を設定させて頂いており、この最低混焼率を達成できない場合については、容量確保契約金額の支払いを減額するといった措置、具体的には66ページ目の参考図80で、達成率に応じて減額割合を設定するといった整理をしているところ。
- 約定結果の公表、資料3-1の17スライド目に関し、御指摘のとおり、還付控除後はあくまでも試算。実際の実績がどうだったかについても、併せて公表することは重要であり、事務局としても同様に考えている。
- 来年度以降の募集時期・募集量について、現時点では、まずは23年度についてであり、決まっているところはないが、御指摘頂いたところも踏まえ、今後、来年度以降についても検討していきたい。
- 49スライド目のケース2については、意図的に他市場収益が0になってしまうのではないかと、とのことだが、48スライド目で、御指摘のような意図的に他市場収益を減らすことを防止する観点から、相対契約の規律を求めているところ。具体的には、内外無差別の基準と市場価格基準の二つの基準があり、AとBを組み合わせたとしても、意図的に不当に他市場収益を減らすことができない規律として、48スライド目を設定している。
- 36スライド目の揚水・蓄電池に関し、このオークションは必要な固定費を見る仕組みなので、調整機能を求めるとしてはどうかと御議論いただいたところ。1点補足的に申し上げますと、36スライド目の一番下、光ケーブル回線で施工できない設備に関しては、それ以外だとかなりコストがかかってしまうので、簡易指令システムも認めることで、コストにも配慮している。揚水・蓄電池に関しては、も

っと応動性が早いなど、むしろもっと厳しくすべきではないかといった御意見も頂いているところではあるが、最低限として、基本的に需給調整市場に応札できる程度のスペックである火力相当ということで、調整力等委員会で議論いただいているところ。基本的には、この考え方で進めていければ。

#### ○大橋座長

- 大筋方向性としては賛成いただいたので、来年1月の応札に向けた準備は進めていただきたい。
- 第11次中間とりまとめ案とガイドライン案2点についても、様々御意見いただいたが、大筋の方向性は大きな異論はなかったと認識。事務局においては、本日の意見を踏まえ、加筆・修正いただき、内容については座長に一任いただきたい。座長の方で確認後に、パブリックコメントにかけさせていただき、セットさせていただきたい。
- 政策の不確実に伴う政策の執行と評価について、御指摘が数点あった。おそらく、過去あまり経験したことのない政策執行・評価のやり方だと認識。長期脱炭素電下オークションのみというよりは、GX取り組み全体だと思うが、こういった取り組みについては、省庁の執行の体制、人事制度の在り方なども関わるかもしれない。そういうのも含めて、しっかりした備え、構えを持っておく必要がある。事務局においては、法案成立の際にはしっかり検討いただきたい。

## (2) 非化石価値取引について

- 配慮措置について、3年間の達成を求めているため最終的な調達努力に一定の理解が求められるが、調達を促していた側面もあるので、未達量の多寡をもって取り扱いに差を設けることはやむを得ない。
- 他方、配慮措置の適用事業者は、達成事業者と比較して経済的メリットを享受することは確かなので、公平性の観点から、今後の制度設計として目標に上乘せする等の調整は必要。
- 証書の供給量が不足した際、事業者が上限価格を払えば義務を達成したものと見なす制度設計にすべきことは以前の委員会でご提案し、その際は採用されなかった。第二フェーズが単年度評価になったことで今回の事象が起きない保証にはならないので、今後の制度設計の参考として欲しい。
- 非化石収入の取り扱いについて、なぜこのタイミングで議題として上がってきたのか理解できないので説明して欲しい。今後の整理の為なのか、目下申請中の料金審査への問題意識なのか、どちらか。制度設計当初から分別管理とすることは議論しており、その際には緩い形で管理することとしていた。分別管理をするのであれば、新規性が確保されていることをエネ庁で管理することが必要になる。加えて、証書収入は収益としてカウントされるべき。
- 市場設計について、上限価格を設定するのであれば、欧州の排出権取引と同様に、上限価格に張り付いた際にその価格で買うことができる設計とし、達成努力を認める制度にすべきであった。
- 配慮措置について、1年前の委員会から非化石証書の需給状況については共有していた為、達成状況の多寡による事業者毎の区別は実施すべき。
- 経済的合理性から考えると、義務達成に必要な量以上は調達しないと考えられるため、現時点で達成率100%以上事業者の意図はどのようなものなのか、分かれば教えて欲しい。
- 配慮措置について賛同。
- 未達量多寡で配慮措置の適用を区別する方向性もあると考えるが、第1フェーズ最終オークションで駆け込み的に調達を計画していた事業者がいることも確かなので、配慮措置適用の区別を検討するにあたり、著しく調達量の低い事業者に対して個別にヒアリングする等により周辺背景を理解した上で慎重に決定すべき。
- 事業者の感覚としても、最終オークションの調達環境は市場、相対ともに厳しく、目標未達成事業者が多数生じることを懸念している。
- 過去の議論で売り切れへの懸念が指摘されているなかで、配慮措置があるとはいえ、公表を見た需要家が目標未達事業者に対して悪印象を持つ可能性があるため、目標未達の閾値を下げることを検討いただきたい。
- 今回の需給ひっ迫の過程において、不適切な取引が実施されていなかったか、監視の検証をいただきたい。
- 第一フェーズの3年間で制度が一度大きく切り替わっており、2年目まではFITと非FITに区別がなく潤沢な量があったが、非FITのみでは供給量に見合った目標設定にせざるをえず、今後も今回のように、想定していた供給量よりも少なくなることは再度起こりうる。また、価格についても最低価格か最高価格のいずれかになってしまうと思われる。
- 例えば1.3円で必要量を供給するなど、供給予定量から導いた調達必要量という方法については見直すべきだと考える。
- 現時点で達成率が100%以上の事業者は17者あるが、著しく大幅に達成している事業者については買い占めにあたらないかについては確認、検討が必要だと考える
- 相対契約により、市場最低価格未達で調達されている証書の中で、結果的に超過調達に繋がっているものについては、価値が埋没していることになるので、可能であれば確認すべき。
- 単年度評価になっても需給状況次第では、価格の急騰に加えて、事業者が意図せず調達できない可能性

があると懸念。

- 定期的な需給状況の公表について、各オークション前に、相対取引の状況に加えて、非化石電源の発電量から想定される需給バランスを提供いただくような仕組みを考えていただきたい。
- 配慮措置については、適用する基準とセットで準備が必要。海外で見られる上限価格での入札で義務履行を認める仕組みも検討いただきたい。

○ 事務局

- 23年度以降の制度設計についてはいただいた御意見を踏まえて次回以降御議論いただきたい。
- 配慮措置の適用については御指摘いただいたとおり、まずは周辺背景を把握すべき。
- 100%を超える調達を行っている事業者については具体的な状況を確認する。
- 最終的な公表の仕方については改めてヒアリング結果などを踏まえて検討する。
- 証書収入について、まず非化石の制度において分別管理を徹底することとし、その上で料金審査の過程で判断いただきたい。

○ 予備電源について

- 資料 p4、事業者提案（総合評価）方式における評価項目のイメージについて、ハード・ソフトの両面で合理的な提示がなされているか確認することが大事。検討の方向性には賛同する。
- コスト評価が大事になってくると思うが、その際は予備電源が役割（保険的機能）を果たすことで、社会全体にもたらされる間接的な便益（停電や需給ひっ迫回避など）を含めて、社会全体のコスト抑制を考えるべき。
- 資料 p9 入札規律について、kW 公募ベースに検討を深める方向性に賛同。予備電源は数少ない老朽電源がメインとなり、それらの状況にばらつきがあることを考えると、一律な規律の設定は難しいと思うので、実施状況を踏まえて定めることが重要。
- 調達量は、コスト抑制・安定供給の両立確保において難しい課題。容量市場外の供給力が見込まれる状況で、調達量を差し引く方向性もあり得ると認識しているが、容量市場外の電源を供給力として見込めないリスク・それにより電力コストが増加するリスクもある。原則は容量市場で、一定の管理下（供給指示・発動指令・リクワイアメントへの対応など）にある電源を確保していくことが、安定供給の観点で大事では。仮に予備電源で差分を補完する場合は、容量市場外にある供給力の状況をよく見て、データを踏まえて分析することが大事。
- 一点懸念するのは、予備電源で差分を補完的にカバーする容量が拡大すると、電力コストがより増加する可能性があるのでは。供給力全体のコスト最小化を意識することが大事。
- 総合評価方式について、大きな異存はない。P4 だと電源個別の評価に見えるが、特定エリアに偏らないか等、予備電源全体として機能するか・経済合理的かといった視点も大切になってくる。数値化しづらい部分もあると思うので、総合評価方式の中で上手く評価してほしい。
- P18 調達量について、必要供給力が増えた分も含め、基本は容量市場で調達するとの認識。「容量市場外に期待できる電源があり、予備電源があればそのバックアップにもなるから、容量市場の調達量を減らしても良いのでは」という提案は、原理的にはよく分かるが、容量市場外の電源がどのくらい必要かという蓋然性と予備電源の増加を踏まえると、容量市場もしくは予備電源のどちらで調達する方がコスト優位か、定量的なデータに基づく分析が必要。
- 調達方式について、総合評価方式における評価項目の具体例を示していただき感謝。価格以外の要素で入札電源間の優劣が生じ得る点を鑑み、総合評価方式が望ましいことを理解。総合評価方式を基本として検討するに際し、各評価項目の重みづけ設定・電源種や電源立地の考慮方法等、予備電源の確保目的とセットで引き続き検討してほしい。
- 調達量について、容量市場においては、広域機関で技術的に算定された供給信頼度評価に基づき、必要な供給力が調達されると理解。容量市場外の供給力を差し引く場合は、容量市場内の電源と同等程度の機能を期待できるものが、対象になるべき。必要供給力と容量市場における調達量の差に対し、予備電源を保険的に割り当てることは、容量市場外の供給力を含めることで供給力が足りなくなり得ると認識。具体的なリスクを精査し、予備電源がそれに対応しうるかを整理してもらえると、議論しやすくなる。
- 調達方式について、今回の方向性で異論ない。ただ評価項目の重みづけは難しい課題と思うので、引き続き検討いただきたい。
- P18 調達量について、基本的には必要供給力を容量市場で調達することが望ましく、大規模災害など非常に稀頻度の分だけ予備電源で見える形が良いと思っている。予備電源がバックアップとしてであっても必要供給力に食い込む場合、容量市場で調達する方が全体的な費用最小化に資するのではないかと。引き続き検討いただきたい。
- 事務局から合理的な提案が出てきたと思うので支持する。
- 委員から「確実なのか、リスクがないのか」といった声が出て来ることに当惑。容量市場内でペナルテ



ィがかけられていても、容量市場外の電源に比べたら相対的に小さいとは思いますが、一定のリスクはある。容量市場内と外の電源を、同じ kW として 1 : 1 で評価して良いとは思わないため、供給力として見込む量の換算においては、リスク等の議論が重要。上述のような声について、今までの容量市場の考え方を死守しようとしているとも思われるような議論になっていないかが懸念。

- 電源ごとに状況が異なり得るので、事業者提案（総合評価方式）は賛同だが、上限価格の一律な設定は慎重に判断し、入札価格の厳格な監視をより重視すべきでは。
- P17 調達量について、予備電源を必要供給力と容量市場の調達量の差分の一部をカバーする目的で活用するならば、必要供給力の目的と性質、立ち上げに要する時間、追加オークションとの関係性等を踏まえながら引き続き検討願いたい。
- P22 費用負担について、予備電源の制度目的・受益者が誰かを考慮し、引き続き検討願いたい。
- 調達量について、小委員会での提案（予備電源の役割に、必要供給力と容量市場における調達量の差分の一部を保険的にカバーすることも加える旨）は、継続検討になったと理解。容量市場外の供給力の議論と密接に関係するため、引き続き議論いただきたい。
- P4 総合評価方式の場合の評価項目イメージについて、発電事業者の立場だと「その他の加点項目等」に以下 3 つを加えたらどうか。今後詳細な検討をお願いしたい。
  - ◇ kWh 単価。予備電源の立ち上げが必要となる局面では、kW だけでなく kWh も不足していると考えられるため、想定発電単価に加えてはどうか。
  - ◇ 設備信頼性（想定事故率や可能設備利用率）。予備電源は必要な時に確実な稼働が求められるため。
  - ◇ 燃料調達。資料に「立ち上げ後の燃料調達に懸念や制約はあるか」とあるが、燃料の備蓄性・調達のリードタイムといった観点で加点評価をしてはどうか。
- P18 調達量について、容量市場外にある実際の電源量と、供給力としての量の分析をした上で、検討を進めていただきたい。
- 調達量について、必要供給力と容量市場での調達量に差分を設けることが、社会コストの低減に繋がるなら望ましい。
- 大規模災害など容量市場が想定していない事象への備えとして、予備電源を確保していくと認識。
- 調達量について、P18 の内容は資料記載・事務局説明の通り仮の話で、慎重な検討が必要。検討結果によっては、供給力不足への対応を毎年繰り返すことになる可能性もあるため、継続的な供給力確保という観点も必要。

○ 容量市場について

- 2024 年度の供給信頼度基準を満たしている中で、新たな見直しによる調達量の増加分を含めずに、追加オークションの開催判断を行うことに賛同する。
- P20 に記載のある需給調整市場の応動と発動指令の要請が競合すると、現行制度ではペナルティを被る可能性があるという点について、系統用蓄電池を調整力として活用するという先端的な取組の障害にならないように配慮いただきたい。
- P21 に記載のある一定規模以上の蓄電池は安定電源に区分し、当該規模未満の蓄電池は発動指令電源に区分するという方向性について賛同する。
- P3 の容量市場において確保する供給力の方針について、2024 年度向け追加オークションで必要供給力見直しに伴う増加分を容量市場での調達量に含めずに開催判断を行う提案は、容量市場外の供給力が存在することを踏まえたものだと理解した。この提案を採用するに際しては、市場外での供給力が具体的にどのようなものであって、当該年度に確実に稼働が見込まれるかといった点や、それらの電源がリクワイアメントを負わないことによるリスクが無いかというが気になる。
- とはいえ、追加オークションについては開催判断を行う時期が迫っている状況なので、実務的な観点も含めて判断をいただければと思う。他方、2027 年度実需給向けメインオークション以降の容量市場については慎重な議論をいただきたい。
- P21 の蓄電池の取扱いについて、蓄電池は揚水式水力と同様の区分とすることによって、長周期の需給バランスの改善や系統混雑緩和に関して、揚水式水力と同様の役割を果たすことができ、それによって社会コストの低減が期待できる。その際に、通信設備に関する費用対効果等を考えて、まずは規模に応じて電源区分を分けるという考え方にも合理性があると思った。
- ただし、小規模な蓄電池でも、アグリゲーターを介して集中制御可能なものは、大規模な蓄電池と同様に社会コストの低減に資することができる場合もあると思う。まずは規模によって電源規模によって区分を分けることに異存は無いが、今後の技術進展をフォローしながら電源区分の在り方について微修正を図っていくこともありえるのではないかと思う。
- 最後に、規模によって電源区分を分ける場合には、どのような線引きをするかが重要となる。蓄電池システムにおいては kW 容量と kWh 容量の双方が重要になってくるため、その点も考慮して引き続き検討をお願いしたい。
- P3 の 2024 年度追加オークションに関して、時間が限られるということと現状は供給力があるという判断なので、古い供給力の基準に基づいて追加オークションを開催判断していくという提案に今回は賛成する。
- ただし、2027 年度実需給向けのメインオークション以降については、今後よく検討していく必要があると思っている。基本的には、容量市場で確保するのがコスト最小化に資すると思うので、その方向も捨てないように検討いただければと思う。
- なぜこういう議論が出てくるかを考えると、需要量をもっと下がるのではないかという予想があるときには、こういった議論は成り立つと思っており、予備電源を持っておいた方が全体としてコストが下がる可能性はあると思う。
- しかし、需要が予想どおり出てきたり、予想より上振れたりする可能性もあるので、その際は予備電源のような補助的なものに頼るのではなく、容量市場で確保する方が全体のコスト最小化に資する可能性が高い。不確実性の読み方にも関係するところかと思うので、メインオークションに向けては引き続き議論をさせていただければと思う。
- NetCONE のインフレ率については、新設コストが上がるだけでなく、他市場収益も上がるはず。事業者の声だけに押されて、マイナス側のインフレ率調整がされていない場合は、いい加減な議論になっていると誤認されてしまう。当然、他市場収益のところもインフレ調整の分だけ差し引かれて、コストが上

がった分だけ上がるという格好にはならないと思う。

- そもそも新設電源は別制度に移行する方針が出されている中で、NetCONE を新設ガス火力を基に考えること自体が良いのかを早急に議論していただきたい。もちろん追加オークションではそういった議論を行う時間軸ではないことを理解しているが、それ以降のオークションについては早急に議論していただきたい。基本的には既設の維持を前提とした低い価格の NetCONE を検討するべきだと思う。
- P3 の容量市場において確保する供給力の方針について、容量市場外の供給力確保を含めた合理的な供給力確保のあり方について検討することには異論は無い。ただし、容量市場から固定費が回収できず、リクワイアメントも課されない容量市場外の電源の場合、それらの電源が当該年度まで維持される蓋然性、供給力として見込める量を評価し確認する方法の検討が必要と考える。
- また、2024 年度の供給力についても容量市場外の供給力を含めると十分な供給力が存在することが示唆されていると記載されているが、本質的には、容量市場外の供給力評価を行って行く必要があると思うので、仮に評価に時間を要するというのであれば、2024 年度実需給向け追加オークションにおいて必要供給力見直しによる増加分も含めて開催判断をするという選択肢も考えられると思うので引き続き丁寧にご議論いただきたい。
- P21 の容量市場における蓄電池の電源区分の取扱い方針について、一般送配電事業者としても、系統用蓄電池は供給力や調整力として重要な役割を担うものと期待している。一定規模以上の蓄電池を安定電源に区分する方向で検討するという点に異存は無い。蓄電池を安定電源として扱う場合には、P20 に挙げている専用線や制御装置といった課題や、余力活用について具体的な運用の整理が重要ということについては賛同するので、一般送配電事業者としても引き続き協力したい。
- 容量市場における系統用蓄電池の扱いについて、事務局案に賛同する。また、系統用蓄電池が再エネ大量導入のもとで担う役割が大きくなっていると認識しており、補助金による導入促進も相当程度行われていると認識している。今後、補助金の動向や導入量次第では、補助金を受けている電源と受けていない電源との間で、競争上の課題が生じることも考えられる。適正な競争の観点から将来的には議論していただくのがよいと思う。
- P3 の容量市場において確保する供給力の方針の方針について、容量市場外の供給力の扱いについて、慎重な判断が求められると考える。一方で、2024 年度実需給向け追加オークションの開催判断が迫っており、容量市場外の供給力がどの程度見込めるか詳細には分からないということであれば、まずは安定供給の観点から、見直し後の供給信頼度を確実に確保することを優先し、必要供給力の見直しによる増加分を容量市場での調達量に含めるということも一案ではないかと思う。
- 今回の整理については基本的に賛同する。系統用蓄電池を安定電源に区分する方向性については違和感無いが、既に発動指令電源での容量市場収入を想定して、運転開始ないし投資意思決定がなされている案件への配慮についても検討いただきたい。
- P20 に記載されている通り、専用線や制御装置の仕様検討による追加設備コストに関して多少懸念がある。蓄電池の設備容量によっては相対的に高くなることもあるため、今後仕様を決めていく過程でどの程度既存の先行している事業者に影響があるかという整理や、事業者へのヒアリングもいただければありがたい。
- P3 の容量市場において確保する供給力の方針について、少なくとも 2024 年度においては容量市場外の供給力が期待できると仮定すると十分な供給力存在するため、追加オークションでは必要供給力の見直しによる増加分を含めないという提案をいただいている。足もと 2024 年度については、容量市場外に実際にはどういった供給力がどの程度存在するかについて一定程度確認したうえでの提案だと思っている。また、実際にそういった電源があることは認識している。
- ただ、一般論としては、本来必要供給力は容量市場で確保するべきであり、容量市場外の電源はリクワ

イアメントが課されておらず、事業者の裁量で稼働見通しが変わり得る。そういった電源への依存は安定供給確保の観点からは望ましくないと思う。むしろ、供給力確保をより確実にしていく観点から、可能な限りそういった供給力の容量市場への参加を促せるように、具体的な対応策を検討することが重要ではないかと考える。

- 蓄電池は、ユースケースやタイミングで出力を変えることができるのが強みであり、事業者側の工夫で運転計画に反映して運用するため、必ずしも規模のみで電源区分を定義することは適当ではないのではないか。例えばゴミ発電設備では、安定電源か発動指令電源かを事業者側で選択して応札している事例もあるので、蓄電池についても安定電源か発動指令電源かを選択して応札できるような仕組みを検討するのも一案ではないか。
  - 本論とは離れるが、P20の発動指令電源の実行性テストは実需給の2年前の段階で行われることになっている中、蓄電池の原材料不足などの影響で納期が延び、実効性テストまでに竣工できないケースもある。実効性テストのタイミングを実需給の1年前にする等、電源の開発状況に応じた柔軟さを高めるための検討もいただきたい。
  - 調整力等委、容量市場検討会等を踏まえた議論・対応について感謝申し上げます。P3の容量市場において確保する供給力の方針について、我々としては応札者に間に合わせるべきスケジュール感で動いてきたところだが、現時点で議論中というステータスについて見直しの検討に関係している皆様に申し訳なく思っている。
  - 議論してきた供給力の見直しはリスク対応分なので、基本的には反映していただくべきものと考えている。反映しなかった場合は、該当するリスクが残ることになるため、状況に応じた供給力対策の在り方について検討をお願いしたい。
  - また、P3に容量市場外の供給力に期待する記載があるが、こうした量の控除については安定供給への影響を踏まえて慎重に検討する必要がある。また、対応によっては供給力不足への対応を毎年繰り返す可能性もあるため、その年を乗り切るような覚悟も必要だし、継続的な供給力確保の検討についても今後お願いしたい。
- 事務局（（3）予備電源・（4）容量市場まとめて）
- 予備電源と容量市場に共通して、必要供給力と容量市場の関係が大きな課題であると認識。差分について、現に24年度の供給計画においてその実態が明らかになっているため、次回以降、定量的な分析も含めて御議論いただきたい。
  - 電力・ガス基本政策小委員会においても、差分を全て容量市場から控除していくのではなく、安定供給の観点で、保守的に見積もることとしている。差分と控除量の関係と、それを踏まえた上での予備電源の調達量を、検討していく必要がある。
  - 量のイメージが必要と思うので、関係機関と議論しながら至急検討したい。

○ (5) ベースロード市場について

- 論点 3-2、3-3 について、本件は沖縄以外を中心した議論であると認識しているが、市場アクセスの無い沖縄の競争環境の整備も重要だと思うため、今後そういった議論の場を用意いただきたい。
- 商品の在り方について、商品の複雑化が回避できるのならば、案 2 は合理的。固定価格の価格設定の見直し効果がどれだけ働くのかというのが争点であれば、案 3 でも十分機能は発揮できるのではないかと思う。
- 1 年商品と長期商品の組み合わせについて、長期商品において燃調が前提であるが、札を入れる断面で 2 年後の固定費を想定することになる。見積る場合において、予期せぬコスト増となる可能性もある。長期商品を制度的に求めるのであれば、燃料費だけではなく、固定費についても一定の配慮をお願いする。例えば、1 年物と同じ価格規律・事後監視を適用するのではなく、別のものをお願いしたい。
- 調整係数については、エリアでひとつの調整係数となると電源構成の差がどうしても乗り越えることのできない、ヘッジできない差となることが懸念である。供出義務者以外も存在するとのこともあり、事業者毎に任意で設定することが望ましい。また、エリア毎となると、事実上エリア分割していくことに繋がると思われるため、そうならないような方向で議論を深めてもらいたい。
- 足元の燃料価格のボラが極めて高い状況で 1 年先を見通すのは難しく、その状況を踏まえ、1 年商品においても燃調の導入が売手買手双方にとって望ましい。事後調整付取引の詳細設計において、P17 で 2 つの案が比較されているが、発電事業者としては発電コストを適切に回収する観点から事業者毎に設定することが望ましい。一方で、買手が約定するまで調整係数が正確に判らないことに加え、買い手のキャンセルが特定の事業者に偏る可能性等により電源が思うように販売できないことが考えられる。そのため、事業者毎に調整係数を設定したうえで、売手買手双方のリスク軽減に繋がるような約定処理の検討を深めることが重要。
- 1 年商品と長期商品の組合せにおいて、案 2 が望ましいとされているが、第 3 回のオークションの売り札の配分について、どの量が適切かという課題が生じる。その割振りは、売手事業者の判断となるか、ある種の規律を設ける等、今後の検討となるが、今後売手買手のニーズを確認したうえで検討することが重要ではないか。
- 長期相対契約インセンティブについて、長期商品へ制度的供出を求めるのであれば、電源の固定費回収の観点から、P4 に記載のとおり、燃料価格以外変動要素においても、具体的な仕組みを具備する必要がある。
- 長期相対の控除上限については、インセンティブを最大限働かせることを踏まえると、控除量の上限は定めないほうが望ましい。一方、内外無差別の取組が評価されていない現状において、BL 市場への供出量が減少することに懸念があることから、適格相対契約控除のように上限を設けることも理解できる。したがって、具体的な控除量の上限について、長期相対契約の状況や制度的供出量及び適格相対控除量等を考慮することに加え、常時 BU・適格相対契約の見通し、電源アクセスの環境の改善状況を合わせて丁寧に検討したうえで控除量の上限の設定を検討いただきたい。
- 1 年商品と長期商品の組合せについて、案 2 はあり得るかと思うが、案 3 もあり得る。特に、案 2 の場合、3 回目の売り札の割分けをどうするべきかが難しい問題である。比較して、案 3 はすみ分けができていないことに加え、固定価格の見直しの動機が弱いとあるがゼロではおそくないことと、制度の複雑化を回避する点から案 3 もあり得るのではないか。
- 調整係数は、電源構成が異なることから事業者毎に設定することが重要。他方で、買手のリスク緩和策を考えなければならず、キャンセルの精算スキームを工夫することでリスク緩和策になるのではないか。

- 1年商品と長期商品の組合せにおいて、案1、案2と表現されている1年商品に事後調整付取引を導入する案を支持する。ただし、2022年度の東日本エリアについては、回を重ねても約定が低調であった点を念頭において検討していく必要がある。
  - 小宮山委員が案3を推しているところであるが、事務局の案2を支持する。悩ましく、どれも一長一短であり、うまくいくかについても疑問があるが、提案の中では案2が望ましいのではないかと。
  - 1年商品と長期商品の組合せにおいて、案1～3のどれも非常に複雑である。事後調整付取引を否定するわけではないが、そのような商品を取引所で扱うべきものであるのかと何度か発言させていただいているところ。後で蓋を開けてみたら、思うような約定ではなかったというような取引を取引所で取り扱うべきか疑問である。
  - 前回の基本政策小委において、エネチェーンのプレゼンにて、エネチェーンはそういった取引に長けている説明をお聞きし、エネチェーンが調整することはBLとの合わせるには良い方法ではないか。事後調整付取引はエネチェーンが取り扱い、JEPXは相変わらず固定価格取引をやるといった整理であれば比較的わかりやすくなると考えられる。その際の供出義務量の割り振りには難しいが、その足し算については供出義務者に任せることも考えられる。
  - 2024年度取引が迫っている中、供出義務者が努力したものが100%認められるべきであり、BLに供出するものがないという懸念はない。努力した分があれば、BLへの供出がなくなることは然ることはないか。
  - 2024年度のBL市場について、固定費の回収に容量市場の影響ある回となる。BL電源は固定費が大半を占めており、容量市場で固定費のほぼ回収されたもの、されていないものが入り乱れることについて、整理・検討を進めていただく必要がある。
  - 論点1について、BL市場の意義については前回のTFにおいて複数の委員から発言があったと思うが、新電力等へのBL電源へのアクセス機会を確保することが大事であるとする、1年・長期を問わず、ボラティリティの高い燃料費用を事後精算することで売手買手双方が適切に負担する事後調整スキームを導入が望ましい。提案いただいた案は従来商品と比較し、商品数が倍となることから札の分散による影響、実務上の負担増の影響を、買手売手への確認を含めて検討を進めることが必要。
  - 事後精算スキームの詳細設計について、エリア毎に調整係数を設定する場合、調整係数にかかるリスクを適切に価格に織り込む必要がある。その場合、現行の固定価格に織り込むリスクプレミアムと性質上の違いがなく、実質事業者毎に調整係数を設定するのと同じであると考え。事業者毎に係数を設定する場合のリスクは、P16に記載いただいている案1～3を適切に導入することで回避できると考えるため、それらを導入したうえで事業者毎に調整係数を設定するのが望ましい。
  - 1年商品と長期商品の各回のオークションにおける扱いについて、案2が望ましいとのことであるが、前年度東日本の約定が極めて限定的であったところ。同時入札により、価格目線があっていくことを期待したいところであるが、直ちに多くの量が約定することはないと懸念しており、第3回まで調達の見通しが立たない可能性がある。今回の案にはないが、1、2回目に事後調整付取引を導入し、早い段階で実施していただけるようお願いしたい。
  - 事後調整スキームの詳細設計において、キャンセルについては、制度設計会合の資料のなかの案2であれば、実務的に対応可能であり望ましいと考えている。
- 事務局
- 事務局は案2を奨めるところ、案3という意見をいただいた。他方で、具体的に案2についてもどのような形で第3回目の事後調整付取引へ振り分けをどうするかとの論点も残っており、1年商品と長期商品のバランスをどうみていくのかといった点を踏まえて、検討を深めていきたい。

- また、どうやって制度をシンプルしていくかを同時に考えていく必要もあり、全ての1年商品に事後調節付取引を望む意見もあったが、導入した場合毎回取り扱う商品が3商品となり、札の分断や制度の複雑性を考慮すると難しいと考える。