

開催日時	2025年1月24日(金) 15:30~17:00	開催場所	オンライン会議
出席者			
	所属	氏名	代理者
委員	大阪公立大学経済学研究科 准教授	五十川 大也	
委員	東京大学大学院 工学系研究科 教授	小宮山 涼一	
委員	株式会社三菱UFJ銀行 金融市場部グローバルクライアントソリューション室ストラクチャリング Gr 次長	野々山 泉	
委員	長島・大野・常松法律事務所 弁護士	藤本 祐太郎	
委員	EY 新日本有限責任監査法人 公認会計士	前川 和之	
座長	東京大学 名誉教授	横山 明彦	
オブザーバー	電力・ガス取引監視等委員会事務局 取引制度企画室長	石井 孝裕	
オブザーバー	電力広域的運営推進機関 企画部長	今井 敬	
オブザーバー	電源開発株式会社 経営企画部 審議役	大森 芳行	
オブザーバー	株式会社エネット 取締役 需給本部長	小鶴 慎吾	
オブザーバー	北海道電力株式会社 執行役員 需給運用部長	嶋崎 雅樹	
オブザーバー	送配電網協議会 ネットワーク企画部長	高垣 恵孝	
オブザーバー	丸紅新電力株式会社 卸取引部 部長	戸田 英資	
オブザーバー	中部電力株式会社 執行役員 経営戦略本部 部長	中谷 竜二	
オブザーバー	ENEOS Power 株式会社 経営戦略部 部長	米田 宇一郎	
検討議案			
1. 間接送電権市場について			

全員一致で横山委員を座長に選出し、事務局より資料の説明を行った後、審議を開始した。

○事務局(資料説明)

本検討会の背景については、間接送電権の導入から約5年が経過する中、これまでの取引実績等を踏まえつつ、経過措置が2025年度に終了するなどの制度を取り巻く環境の変化に対応できるよう、間接送電権の制度・在り方等を検討する必要があると考えている。以下、資料4に基づき、本検討会で行う議論について説明する。

間接送電権取引の動向に関しては、東京→中部など売入札量に対する約定量の割合が低い連系線・潮流方向では平均発生値差が比較的小さくなっている。一方、中部→東京や九州→中国のように売入札量に対する約定量の割合が高いところでは、平均発生値差が比較的大きくなっている傾向がある。これは、市場分断が発生した場合における値差リスクを間接送電権によってヘッジするに際して、発電事業者・小売事業者は基本的に「期

待効用(＝期待値差＋値差の固定化に係るプレミアム)＞間接送電権価格」となる場合に間接送電権を購入するとの考え方と整合的な結果となっている。ただし、売入札量に対する約定量の割合が高い連系線・潮流方向においても、発生値差に比して、間接送電権の約定価格が低くなる傾向が生じている。

なお、間接送電権の発行量は、連系線の経過措置量によって決まる。このため、運用容量に対する経過措置量の割合が特に高い九州→中国では、間接送電権の発行量が他の連系線・潮流方向に比べて少ない状況にあることも見て取れる。

間接送電権の売入札量・約定量については、中部→東京間、九州→中国間では売入札量に対する約定量の割合が特に高く、当該エリア間におけるニーズの高さがうかがえる。一方、東京→中部間は、売入札量に対する約定量の割合が極めて低い状況にある。

平均発生値差・間接送電権の平均約定価格(2019年度～2023年度)を見ると、結果として生じる値差が高いところでは約定価格も高くなり、値差が低いところでは約定価格が低いということが見て取れる。

経過措置量の状況(2024年度)は図に示したとおりであり、経過措置量が設定されているところでは、経過措置が終了することで今後ヘッジニーズが高まっていくと想定される。

値差リスクに対する主なヘッジ手段として、事業者は、間接送電権のほか、相対契約や電力先物取引等を活用している。電力先物については別の審議会での活性化に向けた議論も行われており、そのような各種ヘッジ手段と合わせて事業者のニーズに応じてゆくことが望ましいと考える。

次に、間接送電権の検討事項について説明する。間接送電権については、過去の間接送電権の在り方等に関する検討会(2019年12月5日)において、今後の論点として以下①～③が示され、年間を通じた市場分断の状況や事業者の意見も踏まえつつ議論を深めていくこととされたところである(①他連系線商品の設定有無、②発行量や事業者ニーズを踏まえた商品設定、③取引のタイミング)。

また、間接送電権は、エリア間取引のヘッジ手段として導入された仕組みであるが、これまでの間接送電権取引をみると、発生値差に比して約定価格が低くなる傾向が生じている。これにより、間接送電権の原資である値差収益が間接送電権の利用者へ制度が想定しない形で流れ、結果として、連系線の増強費用に充てられる値差収益の減少につながっているとの指摘がある。こうしたことから、本検討会においては、上記①～③に加え、④間接送電権の取引の適正化について検討していくこととしてはどうか。

まず①他連系線商品の設定有無について説明する。制度創設当時は期待値差が0.01円/kWhを上回る蓋然性が高く、ある程度の取引量が見込まれること条件を満たす5連系線・6商品(北海道→東北(逆方向)、東京→中部(順・逆方向)、関西→四国(逆方向)、中国→四国(逆方向)、中国→九州(逆方向))を発行することとされた。

一方で足元の状況をみると、当時想定した連系線以外にも値差が発生している状況にある。そういったところにもヘッジニーズは存在しているはずであり、それに応えるには現行の商品に加えて新たな商品追加が必要との問題意識がある。この点に関し、過去の検討会では、分断状況等を確認しつつ商品設定の有無について検討を行い、その際、期待値差が0.01円/kWhを上回る連系線・潮流方向について商品設定を行うとされていた。基本的には今回もこの考え方を踏襲したい。

同様の考え方で今の状況を確認すると、北海道→東北(順方向)、東北→東京(順方向)、中部→北陸(逆方向)、中部→関西(逆方向)、北陸→関西(逆方向)、関西→中国(逆方向)は期待値差が0.01円/kWhを上回っており、これらの連系線・潮流方向について2026年度分から、新たに商品を設定することとしてはどうか。

次に②発行量や事業者ニーズを踏まえた商品設定について説明する。商品設定については、商品数を増やした場合におけるシステム開発コストの増大や取引量の分散化が懸念されることから、当初は1～2商品程度を取引することとされ、発行量の最大化を重視しつつ、ベース的活用のニーズを満たすという観点を踏まえ、24時間型の週間商品が設定された。

この点、過去のアンケートでは、自社の需給パターンに合うよう、現状の24時間型の週間商品を昼夜間や平休日に分離してほしいとの意見のほか、相対の卸電力取引のタイミングに沿うよう年間商品等のより長期の受渡商品を求める意見があったところ。

今後、より多くのヘッジニーズに応えていくという観点から新しい商品を設定したいところであるが、商品が増えたことにより利便性は高まる一方で運営コストも高まるため、優先順位を付けた対応が必要である。

この点、様々な観点から現物の長期取引の活用に向けた議論が他の審議会で行われており、こうした議論の状況を踏まえ、より長期の取引に対するヘッジ手段というものを考えていくこととしてはどうか。

なお、間接送電権は連系線の混雑収入が原資であり、JEPX が過度なリスクを負わないためにも、その発行量は連系線の空容量を上限としている。そのため、新たに長期商品等を追加することに伴い、既存商品の発行量の減少が生じること等には留意が必要である。

③取引のタイミングについて説明する。間接送電権の発行量は連系線の空容量を上限としていることとの関係上、連系線工事等による空容量の変動の影響を最小化する観点などを踏まえ、現状は実需給の2か月前に取引を行っている。

この点、過去のアンケートでは、現状の2か月前の取引に加えて受渡の1週間前にも追加の取引を行うべきとの意見や、受渡の1週間前の取引に変更すべきとの意見のほか、相対の卸電力取引分のスポット受渡時のヘッジのため2か月よりも以前に取引したいとの意見があったところ。

②とオーバーラップするが、より長期の商品設計を行う場合、2ヶ月よりも前に取引タイミングを設定することが想定されるが、その際、空容量の変動の影響等を十分に考慮した上で発行量を設定するなどの取組が必要となる。今後こうしたことも併せて取引のタイミングや、先ほどの発行量や事業者のニーズを踏まえた商品設計の必要がある。

④間接送電権の取引の適正化について説明する。間接送電権はエリア間取引における値差の影響を固定化する趣旨で導入されたものであり、その制度設計の際には、競争が進むことで間接送電権の約定価格が期待値差に収斂していくことや、エリア間取引に付随して間接送電権が利用されることが想定されていた。しかし、これまでの間接送電権取引をみると、結果として発生した値差(発生値差)と、約定価格を比較した場合、約定価格が低くなる傾向がみられる。

また、個々の取引と間接送電権の紐付けを行う場合に取引スキームが煩雑となること等を踏まえ、間接送電権の利用者は、間接送電権の保有量の範囲内、かつ、スポット市場における電力取引の約定量の範囲内であれば値差の精算を受けられることとしていることで、間接送電権の利用者はエリア間の相対取引等を行っていない場合であっても、スポット市場で約定してさえいれば、「発生値差－間接送電権の約定価格」分の収益を得ることも可能となっている。

そうした中、間接送電権の原資である値差収益が、値差の影響の固定化ではなく収益を目的とした間接送電権の利用者等へ流れ、結果として、連系線の増強費用に充てられる値差収益が減少するような取引状況は適正ではないとの指摘もあるところ。

このような状況を踏まえ、間接送電権の導入趣旨を考慮しつつ、取引の適正化に向けた対応を改めて検討すべきではないか。この点、まずは、間接送電権の利用者に対して、間接送電権の制度趣旨や活用方法を周知していくことが重要ではないか。間接送電権がヘッジ目的の制度であること、そのためにどのように使用していけばいいのかといった情報提供をしていく必要がある。また、間接送電権取引の適正化に向けて、間接送電権と個々の電力取引との紐付け等を行うことも考えられるが、取引スキームが煩雑であることに加え、新たな商品の追加や間接オークションの経過措置終了に伴う取引量の増加等も想定される中、実務的に対応が難しくなると考えられるところ。

さらに、間接送電権の約定価格が発生値差よりも低い状況が恒常的に発生していることが、制度創設当時に想定しなかった収益目的の利用につながっているとも考えられることを踏まえると、こうした状況を是正するための取組も重要ではないか。この点、約定価格が発生値差よりも低い状況が恒常的に発生している要因としては例えば以下が考えられる。

① 間接オークションの経過措置の適用により値差の影響を受けない事業者や、相対取引など他のリスクヘッジ手段を活用している事業者のほか、間接送電権の適切な活用方法がわからず取引に消極的な事業者も存在するなどの理由により競争が限定的なものとなっている。

② ①に加え、売入札価格は間接送電権の設定基準とした期待値差と同様に 0.01 円/kWh に設定されており、各連系線・潮流方向によって異なる値差の発生状況を踏まえた価格設定になっていないことが、低価格での買入札を招いている。

前述①の「限定的な競争」については、今後、間接オークションの経過措置が適用されていた事業者が、経過措置終了後に間接送電権取引に参加することによって、状況が変化していくことが想定される。加えて、間接送電権取引に消極的であった事業者の本検討会等を通じて適切な活用方法を改めて周知することを通じ、競争を活性化させることも重要ではないか。

一方、②については、足下で市場分断により生じる値差の傾向が、制度創設当時の値差の発生状況と大きく異なる中で、引き続き、間接送電権の売入札価格を一律 0.01 円/kWh に設定していることが、発生値差に比して約定価格が低い傾向を生んでいる要因の一つとなっていると考えられる。このため、制度趣旨等を踏まえつつ、売入札価格の見直しを検討することとしてはどうか。

なお、価格競争を活性化させるために、間接送電権の発行量を少量にする等の対応も考えられるが、連系線の空容量よりも少ない発行量とすることで、間接送電権の活用ニーズに十分に応えられないのではないかとといった懸念にも留意する必要がある。

○横山座長

以上の事務局説明に対し、ご意見をいただきたい。

○小宮山委員

他連系線商品の設定につき基本的に賛同。可能であれば、電力市場の状況変化(原子力再稼働、再エネ導入など)がもたらす今後の値差への影響がどう予見されるかを考察してはどうか。

長期商品設定の方向性については賛同。ただし既存の 24 時間型週間商品との間の取引の分散の懸念もあり、連系線容量の有効活用の観点から検討が必要。

取引のタイミングについては、受渡の1週間前あるいは2カ月より以前の取引のニーズが高ければそのような対応を検討する必要があるが、発行可能量の算定などの検討が重要と認識。特に、計画外停止などの可能性も踏まえた空き容量の予測精度をどう考えるか、深掘りが必要。

取引の適正化については、値差収益を連系線増強に活用する視点が重要。取引活性化の観点からは、当取引制度の趣旨や利活用のメリット、具体的な活用事例などを周知することで取引を促す方向性が重要と認識。

○藤本委員

内外無差別ルールのもと各エリアでの卸取引へのアクセスが拡大していることやオフサイト PPA による他エリアからの再エネの調達を含め、エリア間の取引が増えてゆくに伴い、値差リスクのヘッジニーズも高まることが予想される。特に長期の PPA に合う形の間接送電権商品の導入は望ましいことと史料。

オフサイト PPA については 20~30 年の超長期の契約期間のものがあり、その期間にそのまま適合するエリア間値差ヘッジ商品の設定は難しいと考えられ、より期近な長期商品でヘッジニーズに対応するものと認識。

取引の適正化については、間接送電権の発行量が限られており、値差収益を他の用途に活用する必要がある中、ヘッジが間接送電権の本来の目的であり、収益目的の利用によって本来目的に取引が影響を受けることは望ましくないと認識。適正化の方策に関しては、売入札価格の引き上げについては、上げ過ぎると売れなくなる可能性があり、他方で、上げ幅が小さいと収益目的の取引に対する抑止効果が限定的になることから、引き上げ幅の判断には難しい面がある。それよりも、間接送電権の購入をめぐる競争の活性化を着実に図ってゆくことが正攻法と考える。本来のヘッジ目的の取引とそうでない取引との区別が明確に出来ないのであれば取引を委縮さ

れる懸念があるものの、収益目的であることが明確で現物との結びつきが明らかに薄いと認められる取引があった場合には、当該事業者にはアヒアリングを行う等によって抑制を働かせるといった方策も考えられる。

○五十川委員

追加的な商品設定に関しては、対象連系線、商品形態、取引タイミングのそれぞれについて、現状の商品設計に不足している点があるとすれば、商品設計自体を見直すことは適切。ただし、発行可能量の上限があり、かつ、市場参加者が限定的である現状を踏まえると、追加的な商品の導入については、事業者のニーズを踏まえつつ、慎重に検討する必要がある。先物など他のヘッジ手段が存在する中で、代替手段のない箇所に絞って商品を設定するとの視点も重要。

取引環境に関し、発生値差に比して市場価格が傾向的に低いとの指摘があったが、何らかの要因で事業者が取引に参加できていなのであれば、その要因を取り除く必要がある。中部東京などは経過措置の割合が低いにも関わらず値差と市場価格のギャップがあり、経過措置の終了によって自然に市場が活性化されるとの楽観はできない。適切な活用方法を改めて事業者にも周知してゆく等の取組が必要と考える。

売入札価格を値差の発生状況に応じたものにするとの案も挙げられていた。売入札価格を上げ過ぎると事業者の参加を抑制する懸念があり、具体的な価格設定方法は慎重な検討を要するが、入札価格を値差の発生状況にリンクさせる発想自体は合理的であり、検討の余地はあると考える。

○野々山委員

当行は、従来の金利、為替など金融取引だけでなく、近年ではカーボンプレジットの取引や電力先物取引の取引・清算受託、事業会社様との協業による卸売電力市場へのサービス提供を通じ、従来の金融機関としての役割だけでなく、新しい価値提供を含めて、本邦の電力業界事業に寄与したいと考えている。金融・市場の専門的見地、及び日ごろからお取引しお客様のニーズを把握している金融機関としての観点から、本件検討会への参加と貢献を求められていると考えている。今般の検討は、取引の活性化を通じた適正な市場の発展が目的と理解した。基本的には市場参加者の事業者ニーズに沿った施策を進めることが重要であり、事業者のニーズを伺いたい。また、当制度発足時以降の環境変化(原子力再稼働、データセンター需要の増加など)や予見できる将来の電力環境を見越し、事業者ニーズを伺いながら商品設計等を検討してゆくべきものと思料。

○前川委員

商品多様化の方向性については事務局案に賛成。費用対効果の観点については、ヘッジコストなどもあるかもしれないが、明確なコストとして認識できるものが事務コストという程度であれば、事業者ニーズに応えることを優先すべき。また、電源構成や将来の需要の変化なども踏まえ、足元の事業者ニーズだけではなく、将来の潮流の変化なども見越して必要性を判断することが必要。商品設計に関しては、年間ベース、月間ベースなど諸断面の計画に応じた使い方を可能にすることが、活性化に寄与すると思料。

取引の適正化に関しては、価格面から制約を加えるのではなく、取引を活性化し、市場原理を通じて、値差と市場価格が収斂してゆくことが正しい姿だと思料。他方、制度の趣旨として、値差収益を公益(連系線増強)に充てることも重要な目的であり、連系線増強が電力市場全体にどのような追加的なメリットがもたらされるかという点も踏まえて検討することが必要。

○嶋崎オブザーバー

商品の増加に伴う事務コストに関しては、取引手数料に反映することで、事務コストの課題をクリアーできるのではないかと。商品の多様化は有難いが、過去の値差データだけで判断するとヘッジが出来ない期間が生じることになる。過去データにとらわれず、将来の値差の期待値が 0.01 円/kWhを上回りそうな状況にあれば、商品導

入のニーズがあると判断すべき。全エリア間の双方向のヘッジが可能になれば、エリア間取引の活性化につながる。

取引の適正化に関しては、商品の使い方は市場参加者に委ねるべき。ヘッジ目的が基本ではあるが、それ以外の目的の市場参加者が参加することで取引が活性化し、市場価格が期待値差に収斂するとも考えられる。売り入札価格の引き上げで参加者が減る可能性を考慮すると、現状の 0.01 円/kWhが妥当と考える。

○大森オブザーバー

当社は全エリアで発電事業を行っていることからヘッジは重要な課題と認識。今回の検討事項の設定は適切と思料。当市場の取引は、発電事業者・小売事業者間の相対取引における創意工夫の一助になるもの。たとえばベースロード市場に合わせた間接送電権の設定で、ベースロード市場の課題に対応できる面もある。その意味でも多様な契約機会に対応した商品があることが望ましい。他方、ニーズと市場運営者(JEPX)のコストとの兼ね合いも踏まえた検討が必要。ニーズについては、値差の価格面だけでなく、量的な面の使い方も勘案して検討すべき。

取引の適正化に関しては、市場で決まった価格が期待値差に自然に収斂してゆくことが本来の姿。価格や量を制約するのではなく、取引の活性化を図るべき。売り出し価格の引き上げや発行量の抑制については慎重に検討すべきものと思料。流動性を高めるには、買い手や買い入札を増やすことが必要だが、間接送電権取引がデリバティブ取引とみなされることが、取引を躊躇させる一因となっているのではないかと。TOCOMでは電力先物にヘッジ会計を適用する検討を行っていると聞いている。そのような議論の結果もこの場で共有できると有難い。

中長期的な課題としては、連系線の空き容量の変化や買い手側の状況変化もあり得るので、二次流通の場を整備することも検討すべき。長期商品の設定による取引の分散が懸念されているが、二次流通を可能にすることが、その課題への対応ともなり得るのではないかと。

○中谷オブザーバー

取引の適正化に関して、売り入札価格の大幅な引き上げは、事業者の取引参加および、取引活性化を阻害する懸念がある。そのため、経過措置が終了した事業者の参加や取引方策の周知等による市場活性化の効果を見たらうで適正化方策の必要性を判断する必要があると考える。いずれにしても、取引の適正化と活性化のバランスをよく見極めていただくなど、適正な価格になるよう慎重な議論をお願いしたい。

○米田オブザーバー

新商品の追加に賛成。複数のエリアを経由する取引のヘッジニーズにどう対応するかについても検討をお願いしたい。長期商品の追加についても、調達手段の多様化の観点から賛成。ただし、長期商品落札後に権利行使しない場合、系統の空抑えに相当する事態も生じ得ることは課題。新規の電源開発の観点からも、長期商品の利用によって投資の予見性が高まる可能性はある。

取引の適正化に向けて活性化を図るべきこととはご指摘の通りだが、制度の活用方法の周知については、まだ不勉強な事業者もいると想定されるので、次回以降、ガイダンスや事例紹介などをお示し頂けると有難い。

○小鶴オブザーバー

売り入札価格の引き上げは、市場価格の上昇、ひいては活性化の阻害を惹起する懸念がある。買い応札にあたっては、市場分断の状況変化の可能性や値差自体の想定の高さもあって、応札価格は保守的な価格を付けざるを得ない面がある。売り入札価格の検討にあたってはこのような点も勘案していただきたい。

○事務局

ご意見に御礼申し上げます。新たな連系線・潮流に商品を追加することについては概ねご賛同いただいたものと認識。オブザーバーから頂いた手数料の設定などのご意見については考えて参りたい。

新たな商品設計、取引のタイミングについても概ね方向感にご賛同いただいたと受け止めているが、事業者のニーズをしっかりと踏まえるべきといった意見や、足元のニーズのみならず、将来の変化も見越した上で、制度設計をすべきとのご意見をいただいたものと認識。原子力や再エネの動向を踏まえた将来の値差の予見については、この場での報告が難しい面もあるが、こういった変化を踏まえながら考えて参りたい。

議論の多かった取引の適正化については、間接送電権の制度趣旨や発生した値差収益の用途(連系線増強)に関して皆様のご賛同をいただいております。制度の趣旨に照らして取引が適正でないとすれば、何らかの形でこれを適正化するというところまでは考えが共有されているものと認識。その手段については、価格に着目した対応と市場活性化の二つがあり、市場活性化を重視すべきとのご意見もあれば、価格に関する事務局提案に賛成のご意見もあったと認識。価格面での対応が市場の活性化を阻害するとの議論もあることは認識しており、改めて、本日のご指摘を踏まえて次回以降、具体的な論点をご提示して参りたい。

○横山座長

貴重なご意見に感謝申し上げます。本日のご意見を踏まえ、次回以降、検討を進める。関係者の皆様には引き続きよろしく願いたい。今回の検討会はこれで終了する。

以上