

第 3 1 回 制度設計専門会合 事務局提出資料

～時間前市場等に関する今後の検討事項・スケジュール～

平成 3 0 年 6 月 1 9 日 (火)



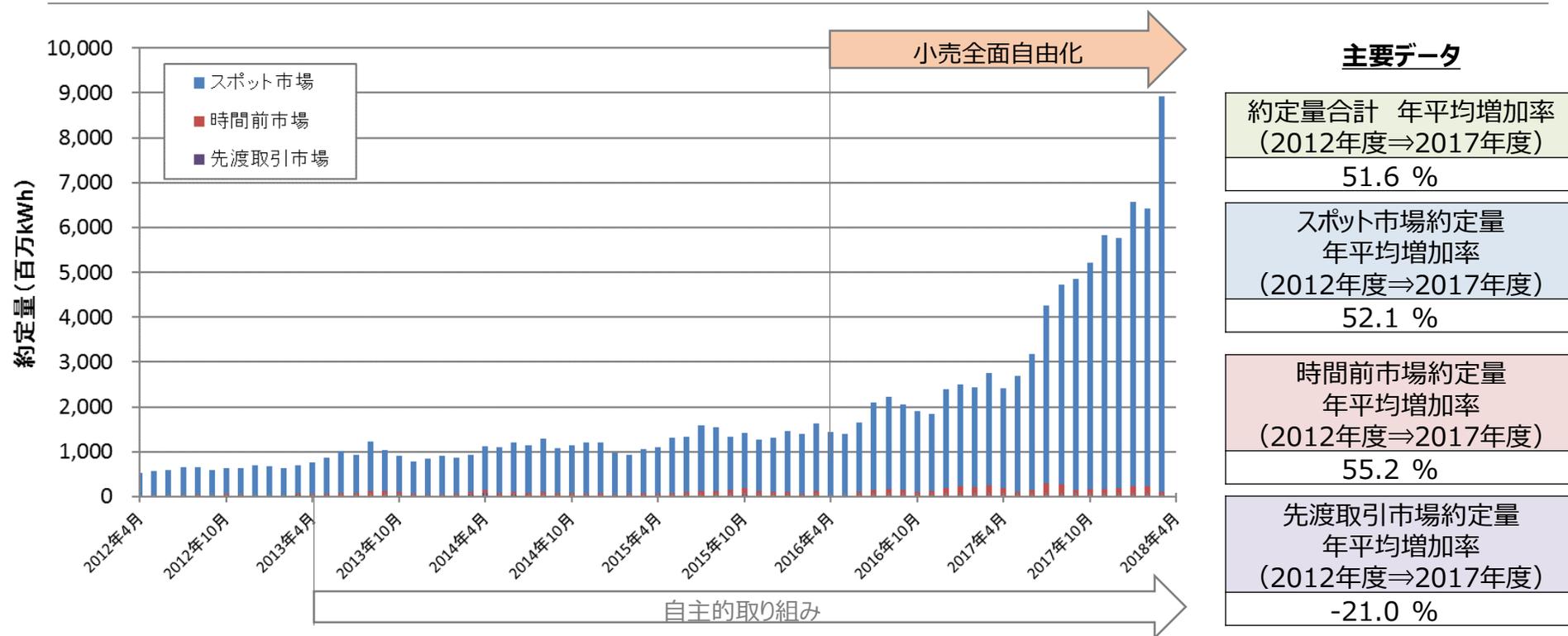
電力・ガス取引監視等委員会
Electricity and Gas Market Surveillance Commission

議論の背景

議論の背景①：スポット市場の流動性向上

- 2016年4月の小売全面自由化以降、旧一般電気事業者の自主的取組等の影響により、スポット市場の取引量は増加傾向にあり、市場取引への依存度が高い事業者を中心に、先渡市場や時間前市場における取引ニーズも増加することが想定される。

JEPX約定量の推移（2012年4月～2018年3月）



議論の背景②：制度変更の影響等

- 現在、資源エネルギー庁において、以下のようにインバランス制度や常時バックアップ等の制度変更等が議論されている。この結果によっては、事業者の時間前市場及び先渡市場における取引ニーズが増加することも考えられる。

資源エネルギー庁における制度変更の議論の概要

対象制度	変更の内容
インバランス料金制度の見直し	<ul style="list-style-type: none">● 現行のインバランス料金算定式について、足元の課題への対応として、不足時と余剰時の定数 (k,l) を導入し、需給バランス一致のインセンティブを強化する方向で見直し
常時バックアップ (BU) 制度の見直し	<ul style="list-style-type: none">● 常時バックアップの締切時間を少なくともスポット市場の約定時間より前に前倒しする方向での見直しを検討
FITインバランス特例制度の見直し	<ul style="list-style-type: none">● FITインバランス特例①の対象となるFIT電源の発電量について、GCまでの間に、送配電事業者が発電計画を見直し、その変動に伴う調達・販売計画の調整を系統利用者が自律的に行う方向で運用の見直しを検討

(参考) インバランス料金の見直し

- インバランス料金制度に関し、事業者の計画値遵守インセンティブを強化する観点から、現行のインバランス料金の精算単価算定式に、不足時と余剰時の定数 (k, l) が導入されることが議論されている。この結果によっては、時間前市場における需給調整ニーズが高くなる可能性がある。

第9回電力・ガス基本政策小委員会(平成30年5月18日)資料より抜粋

足下の課題への対応 (インバランス料金の見直し案)

- 足元の課題に対しては、需給調整市場開設により新たなインバランス料金制度の導入が見込まれる2021年を待つことなく、速やかに対応することが必要ではないか。
- 具体的には、前述の新たなインバランス料金の基本的方向性を前提としつつ、導入にかかる対応コスト等も踏まえた簡便な手段として、例えば、事業者の不足と余剰に応じて定数を加減算することとしてはどうか。

【現行】

インバランス精算単価 = スポット市場価格と1時間前市場価格の30分毎の加重平均値 $\times \alpha + \beta$

α : 系統全体の需給状況に応じた調整項

β : 地域ごとの市場価格差を反映する調整項



【移行イメージ】

インバランス精算単価 = スポット市場価格と1時間前市場価格の30分毎の加重平均値 $\times \alpha + \beta$ $+k$
 $-l$

k, l : インセンティブ定数 (≥ 0 、不足の場合加算、余剰の場合減算)

(参考) 常時バックアップ制度の見直し

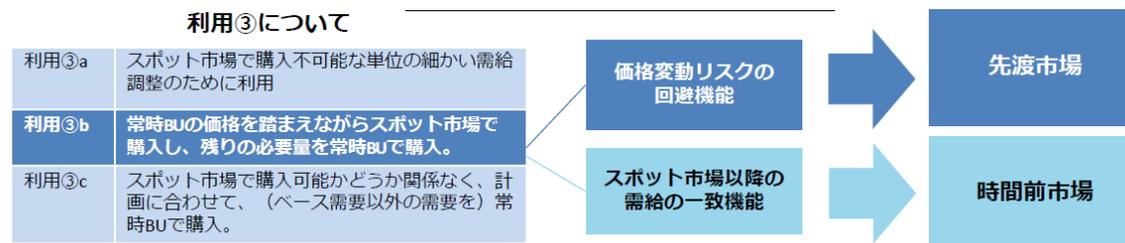
- 常時BUの利用形態は様々であるが、このうち、スポット市場価格の変動リスクの回避や需給一致を目的とする利用形態（常時BU価格を踏まえながらスポット市場で購入し、残りの必要量を常時BUで購入）については、その見直し（締切時間の前倒し）が資源エネルギー庁において議論されている。この場合、常時BUで事実上行われてきた価格変動リスクの回避先として先渡市場を利用し、需給の一致機能として時間前市場を利用するニーズが上昇する可能性がある。

第9回電力・ガス基本政策小委員会(平成30年5月18日)資料より抜粋

常時BUのあり方（利用③について）

- 利用③bは、「常時BUの価格を踏まえながらスポット市場で購入し、残りの必要量を常時BUで購入する」利用であり、常時BU価格を利用したスポット市場価格変動リスクの回避機能を踏まえた利用と整理できる。
- 他方、常時BUが卸市場活性化までの過渡的措置であることを鑑みると、上記の価格固定化機能についても市場取引に移行することが求められる。
- この点、先渡市場が価格固定機能を代替すると考えられ、常時BUの締切時間を前倒した際には、この機能が先渡市場に移行することが望ましい。
- また、スポット市場約定後に取引可能な市場が（相対契約を除くと）時間前市場のみであることを踏まえると、前日計画段階で需給を一致させた後に、その後の需給の振れを時間前市場で調整を行うことが基本ではあるが、スポット市場約定後・常時BU締切後の需給の一致に係る必要量については、時間前市場において調達することが望ましい。

市場への移行（イメージ）



(参考) FITインバランス特例制度見直し

- 太陽光の導入拡大に伴い急速に増大しているFITインバランスについて、必要な調整力を最小限にとどめ国民負担を軽減する観点から、系統利用者が計画変動の調整を自律的に行うことが、資源エネルギー庁において議論されている。この環境整備の一環として、事業者がFIT誤差分を時間前市場で取引する可能性についても、実際に予想される取引規模を踏まえ、議論を深める必要がある。

第9回電力・ガス基本政策小委員会(平成30年5月18日)資料より抜粋

FITインバランス特例制度①の見直しの基本的方向性について

- 現行FITインバランス特例①（特に太陽光・風力）は、前々日の気象予報等に基づき送配電事業者が計画値を予測するが、時間経過に伴う予測精度向上により、送配電事業者と無関係に、計画締切以前に明らかな誤差が判明する状況が発生する。
- 他の系統利用者の計画変動分における調整の役割分担と比較して、FIT予測のみ、締切以前に判明した変動分の調整も全て送配電事業者に依存するのは望ましくない。また、FIT期間終了後も見据え、再エネが自立した主力電源となるためには、系統利用者側で予測変動を踏まえた調整ができることが必要。
- ついては、系統利用者も一定の役割を担っていくよう、締切までの間に、送配電事業者は発電計画を見直し、その変動に伴う調達・販売計画の調整を、系統利用者が担うことを基本的方向性として、検討を進めることとしてはどうか。
- 一方、計画の予測については、必ずしも系統利用者が行うために必要な情報等が十分共有・公表されておらず、送配電事業者が行う方が効率的であるが、FIT期間終了後も見据えれば、予測についても同様に系統利用者において自律的に行えることも重要であり、これを促すような環境整備を検討していくこととしてはどうか。

※なお、今後増加が見込まれる送配電買取によるFIT特例③については、継続してその調整の在り方を検討していく。

時間前市場等に関する今後の検討の進め方

今後の検討の進め方（時間前市場①）

- 現在の時間前市場は、ある程度の流動性が確保されていると考えられるが、事業者の声を踏まえたきめ細かな制度設計を行うため、下記内容のアンケートをJEPX取引会員に対して実施し、時間前市場における検討課題の深掘を行うこととしてはどうか。
- なお、アンケートに加え、取引量が多い市場参加者を中心に、個別ヒアリングを行うことも予定している。

時間前市場に関するアンケートの質問項目のイメージ

質問の分類	質問項目	質問内容
1.事業者の属性・特徴	事業種別	回答事業者が営む事業（発電/小売/発電・小売/送配電）
	電源の調達・販売方法	調達・販売先別に自社電源/市場調達/相対契約/FIT/常時BUの割合を記載
	事業規模	自社電源の合計発電容量（kW）、販売電力量（kWh）、資本金規模
	時間前市場の主な活動エリア	主要な売買入札地域
	常時BUの利用状況	2017年度の常時BU利用率
2.時間前市場の活用状況	時間前市場の活用の有無	過去1年間の入札実績の有無
	時間前市場の活用理由	有の場合は活用目的、無の場合はその理由
3.時間前市場に関するオペレーション	売買入札量の決定方法	売買入札量の決定方法
	売買入札価格の決定方法	売買入札価格の決定方法、買い入札価格上限の設定有無・考え方
	売買入札の頻度	入札を見直しを行うタイミング・頻度、GC前の最後の入札のタイミング
	計画反映手続き	広域への計画反映手続きの所要時間、手続き時間を考慮した実質的な入札締切
	入札システムの活用状況	入札システムの活用有無
4.取引方法や市場環境に対する課題等の認識	取引方法における課題	入札方式（ザラバ）や連系線可否判断等の取引方法に対する認識と課題
	市場の状況に対する認識	市場の厚みや価格水準に対する認識、その他市場の状況に関して課題と感ずる事項
5.他制度との関係	他制度の変更による取引行動への影響	インバランス料金制度の見直し、FITインバランス特例制度の運用見直し、常時BU制度の入札時間変更、間接オークションの開始等による取引行動への影響有無

今後の検討の進め方（時間前市場②）

- 時間前市場におけるこれまでのヒアリング内容等を踏まえると、時間前市場の活性化に向けた検討テーマとしては、例えば、以下のような項目が想定される。今後、アンケート調査やヒアリング等を丁寧に行い、更に検討課題を深堀していく予定。

想定される検討テーマ	概要	
常時BU制度の見直し等を踏まえた検討テーマ (数か月以内)	入札可能量の提出	<ul style="list-style-type: none"> ● 旧一般電気事業者（小売部門）を始めとする小売電気事業者は、アイスバーク方式を採用している事業者もいるため、市場の厚みが取引参加者に客観的に見えにくい。このため、小売電気事業者にコマごとの入札可能量の提出を求め、可視化を図ることが考えられるのではないかと。
	売り入札に関するルール整備	<ul style="list-style-type: none"> ● 旧一般電気事業者には、少なくとも売り入札の一部を板へ先に入札するなど、売り入札に関する一定の取組を求める必要があるのではないかと。
	入札処理時間の短縮	<ul style="list-style-type: none"> ● 時間前市場の開場直後の約定処理に時間がかかるため、システム改修等の対応を行うことが考えられるのではないかと。なお、システム改修を行った場合にも、その効果の検証が必要。
	入札画面への入札エリアの表示	<ul style="list-style-type: none"> ● 現状では、取引参加者に入札エリアが分からないため、市場分断時には、価格が一致していても約定しない場合がある。このため、売買入札エリアの表示を追加することについてどのように考えるか。
	約定結果の計画反映の自動化	<ul style="list-style-type: none"> ● 時間前市場で約定した場合、約定結果を踏まえて調達・販売計画等の各種計画を修正し、GC時点までに広域機関に対して申請する必要があるため、GC直前まで取引を行うことが困難。このため、約定結果の反映を自動化することが考えられるのではないかと。
その他の検討テーマ (FITインバランス対応等) (数か月以上)	シングルプライスオークション(SPA)の導入	<ul style="list-style-type: none"> ● FITインバランスへの対応等の観点から、送配電事業者の市場活用等も含め、SPAを導入することについてどのように考えるか。例えば、ザラバ市場に併設する形でSPAを導入する場合、オークションを実施する時間帯や実施回数等についてどのような制度設計が想定されるか。

今後の検討の進め方（先渡市場）

- 先渡市場については、早ければ本年8月を目途に、清算価格と市場範囲の見直しや、取引手数料の見直しを行い活性化を図ることとしている。
- また、従来からの検討課題に加え、今後、常時BUの将来的な見直しや廃止を見据え、更なる市場活性化に向けて、例えば、これまで常時BUとして供出していた電源の一部を先渡市場へ供出すること等の取組が考えられるのではないか。

論点		進め方の方向性	現状の対応状況			
従来からの 検討課題 *	清算価格と 市場範囲の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ● 清算価格をエリアプライスへと変更。 ● 市場範囲を東日本、西日本の2エリアに分割し、それぞれ東京エリアプライス、関西エリアプライスを清算価格と設定。 	<p>8月を目途に実施予定 <small>※次回以降の制度設計専門会合において、JEPXより変更スケジュール等について報告予定。</small></p>			
	約定方法 の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ● まずは清算価格と市場範囲の見直しを実施。 ● その後、市場の流動性を検証しつつ、必要に応じてシングルプライスオークション方式の導入の可否を検討。 	上記清算価格の変更後の流動性の状況を踏まえ、できるかぎり早期に検証を実施			
	手数料 見直し	<ul style="list-style-type: none"> ● 海外事例等を踏まえ、適切な手数料の在り方について、JEPXに対し検討・見直しを依頼。 ● 清算価格と市場範囲の見直し時期頃までに、見直しを実施。 	<p>8月を目途に実施予定 <small>※次回以降の制度設計専門会合において、JEPXより変更スケジュール等について報告予定。</small></p>			
	その他の 市場活 性化策	<table border="1"> <tr> <td>預託金の 見直し</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● 海外事例やJEPXの意向を踏まえつつ、適切な預託金額への見直しを検討。 ● 清算価格と市場範囲の見直し時期頃までに、見直しを実施。 </td> </tr> <tr> <td>全量約定を 条件とした 売入札</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● 先渡市場の位置づけを踏まえつつ、今後、全量約定を条件とした売入札の可能性等を検討。 </td> </tr> </table>	預託金の 見直し	<ul style="list-style-type: none"> ● 海外事例やJEPXの意向を踏まえつつ、適切な預託金額への見直しを検討。 ● 清算価格と市場範囲の見直し時期頃までに、見直しを実施。 	全量約定を 条件とした 売入札	<ul style="list-style-type: none"> ● 先渡市場の位置づけを踏まえつつ、今後、全量約定を条件とした売入札の可能性等を検討。
預託金の 見直し	<ul style="list-style-type: none"> ● 海外事例やJEPXの意向を踏まえつつ、適切な預託金額への見直しを検討。 ● 清算価格と市場範囲の見直し時期頃までに、見直しを実施。 					
全量約定を 条件とした 売入札	<ul style="list-style-type: none"> ● 先渡市場の位置づけを踏まえつつ、今後、全量約定を条件とした売入札の可能性等を検討。 					
常時BU 見直しに 伴う論点	更なる市場活性化策	<ul style="list-style-type: none"> ● 例えば、今後、常時BUの将来的な見直しや廃止を見据え、常時BUとして供出していた電源の一部を先渡市場へ供出するといった、さらなる市場活性化策の必要性について検討を実施。 	常時BUの見直し時期を踏まえつつ、先渡市場に対する事業者ニーズを踏まえながら、検討を実施。			

* 第29回制度設計専門会合(平成30年4月23日)において提示