

# 2026年度の前日取引化に向けた 詳細検討について（その2）

2025年1月24日

需給調整市場検討小委員会 事務局  
調整力の細分化及び広域調達の技術的検討に関する作業会 事務局

- 前回の本小委員会において、2026年度から現在の週間断面での取引が前日断面へスケジュール変更となること（以下、「前日取引化」という。）に関する諸課題のうち、調整力及び需給バランス評価等に関する委員会（以下、「調整力等委」という。）での整理状況等も踏まえて、課題①～③について詳細検討を行ったところ。
- 今回、残課題となっている課題④、⑤に関する詳細検討を行ったのでご議論いただきたい。

年度		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028以降	
一次	運用	広域運用 (周波数変換装置を含む直流設備を除く)									
	調達	調整力公募				▼広域調達開始 広域調達 (週間)		広域調達 (前日)			
二次①	運用	エリア内運用						▼広域運用開始 広域運用			
	調達	調整力公募				▼調達開始 エリア内調達 (週間)		エリア内調達 (前日)	▼広域調達開始※ 広域調達 (前日)		
二次②	運用	エリア内運用			▼広域運用開始 広域運用						
	調達	調整力公募				▼広域調達開始 広域調達 (週間)		広域調達 (前日)			
三次①	運用	段階的 広域運用	▼広域運用開始								
	調達	調整力公募		▼広域調達開始 広域調達 (週間)				広域調達 (前日)			
三次②	運用	段階的 広域運用	▼広域運用開始 広域運用								
	調達	調整力 公募	▼広域調達開始 広域調達 (前日)								

※一般送配電事業者による二次①の広域運用が実現可能となったうえで、2027年度からの広域調達を目指す

## 1. 前日取引化における課題検討

【課題④】 連系線枠の取扱い

【課題⑤】 応札商品の偏り

（課題⑤-Ⅰ） 恒久対策

（課題⑤-Ⅱ） 暫定対策

## 2. まとめ

参考：前回の検討結果（課題①～③）

## 1. 前日取引化における課題検討

【課題④】 連系線枠の取扱い

【課題⑤】 応札商品の偏り

（課題⑤-Ⅰ） 恒久対策

（課題⑤-Ⅱ） 暫定対策

## 2. まとめ

参考：前回の検討結果（課題①～③）

■ 前々回お示した2026年度の前日取引化により発生し得る課題の対応の方向性については下表のとおりであり、今回は残課題④と⑤について検討を行った。（前回整理した課題①～③の検討結果は末尾参照）

No	課題	概要	対応の方向性
④	連系線枠の取扱い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三次②以外の商品も前日取引となることに伴い、実質的に前日市場が二つ存在することになり、一次～三次①・複合と三次②のそれぞれの前日市場において、同日の連系線枠を扱うことになるため、連系線空容量の運用方法を定めておく必要があるといった課題（現行の連系線における<math>\alpha\beta</math>の考え方も踏まえて整理が必要）</li> <li>※現行は、週間断面で現週間商品である一次～三次①・複合向けに確保する量を<math>\beta</math>値が決められており、スポット約定後、現前日商品の三次②向けに確保する量を<math>\alpha</math>値が決められている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前日取引化後の前日市場における連系線活用については、連系線を最大限活用できる「シリアル処理（逐次処理）」の方が優位（※処理時間上問題ないことが前提）</li> <li>・また、シリアル処理とした場合の付随課題として、二つの前日市場どちらを先行処理するかという点については、効率的な調整力の確保の観点から、「複合市場（一次～三次①・複合）」を先行市場とし、「三次②市場」を後続市場とする方が合理的と考えられる</li> <li>・連系線における<math>\alpha\beta</math>の考え方の再整理も踏まえて整理を進めていく</li> </ul>
⑤	応札商品の偏り	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題④同様、二種類の前日市場が存在することになるため、各商品（「一次～三次①・複合」、「三次②」）の応札に関して偏りが生じる可能性があるといった課題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題④付随課題やシリアル処理（逐次処理）の優位性を最大限発揮する観点、また調整力提供者の収益機会を最大化する観点からも、先行市場で落札されなかったリソースについて、後続市場でも活用できるようにすれば、応札商品の偏り問題にも対応可能と考えられる</li> <li>・一方、実現に向けたシステム対応可否や暫定的な対策の検討が必要であり、一般送配電事業者とも連携しながら整理を進めていく</li> </ul>

- 課題④⑤は共にMMS改修が必要となる課題であり、導入年度とそれに伴う課題を下表のとおり整理した。
- 課題④は2026年度に対する課題であり、課題⑤は恒久対策とそれまでの暫定対策の二つの課題を含んでいる。

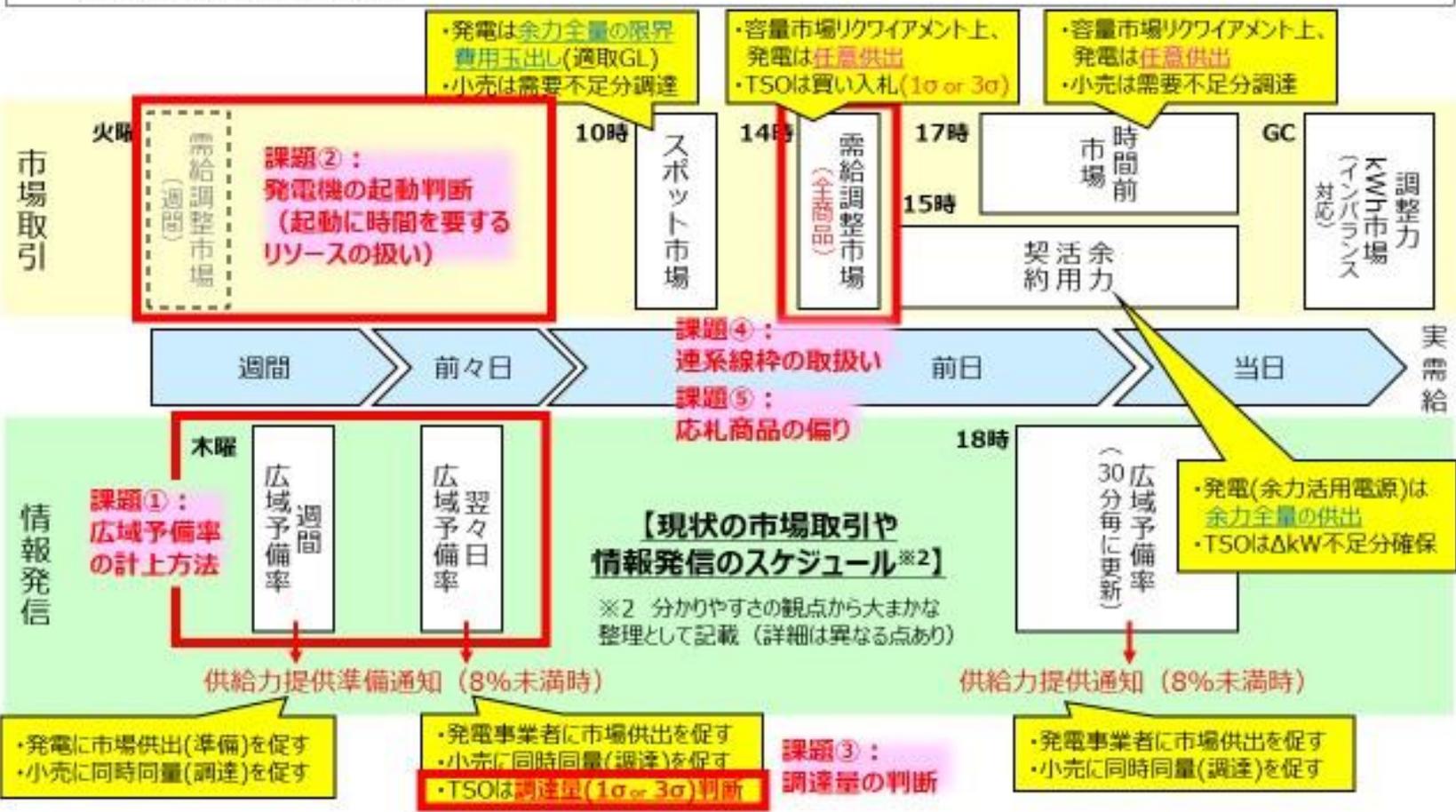
導入年度		2026年度	2027年度以降	説明
課題④	連系線枠の取扱い	<p><b>課題④</b></p> <p><b>前日取引化実現に際して必要となるMMS改修</b></p> <p>&lt;具体的な課題&gt; 二つの前日市場の処理方法を決める必要がある (シリアルorパラレル)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・前日取引化を実現するために必須となるシステム改修</li> <li>・ただし、本システム改修によって、事業者の振り分け入札等が改善するものではない（課題⑤関連）</li> </ul>
課題⑤	応札商品の偏り	<p><b>課題⑤- II</b></p> <p><b>暫定的な対策（恒久対策までの対応）</b></p> <p>&lt;具体的な課題&gt; 2026年度より対応可能な対策（実質システムに依らない対策）を考える必要がある</p>	<p><b>課題⑤- I</b></p> <p><b>恒久的な対策（MMS改修を伴う対策）</b></p> <p>&lt;具体的な課題&gt; 先行市場で落札しなかった商品の有効活用等を行うシステムの実現性の検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者の振り分け入札の改善や、商品の偏りに伴う落札量の減少防止に資する課題であり、システム改修となった場合は2027年度以降となる可能性が高い（課題⑤- I）</li> <li>・また、それまでの期間の暫定的な対策をどうするかといった課題も存在する（課題⑤- II）</li> </ul>

■ : MMS改修    [---] : 手動対応（軽微なシステム改修含む）

### 前日取引化における課題の全体像 (2 / 2)

16

■ 前日取引化に伴い発生しうる（現状との変化によって影響を受ける）課題について下図の赤枠部分で明示した。（詳細は次頁以降で説明）



## 1. 前日取引化における課題検討

【課題④】連系線枠の取扱い

【課題⑤】応札商品の偏り

（課題⑤-Ⅰ）恒久対策

（課題⑤-Ⅱ）暫定対策

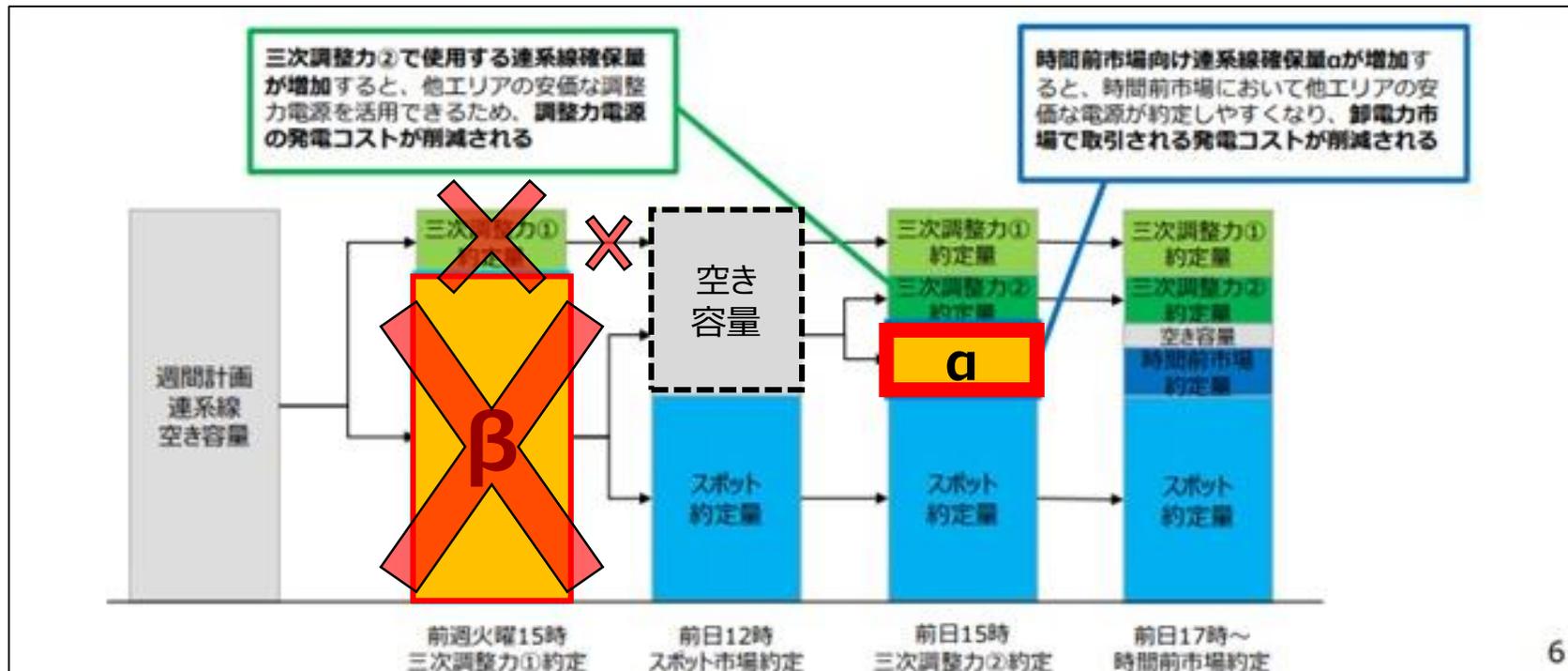
## 2. まとめ

参考：前回の検討結果（課題①～③）

- 連系線容量の $\alpha\beta$ とは、卸市場向けに確保される連系線容量のことであり、需給調整市場における広域調達メリットと卸市場のエリア間取引が制限されるデメリットを踏まえて、両者のメリット合計が最大となるように設定されている。
- 前日取引化に伴う連系線容量 $\alpha\beta$ の取扱いについては、前日取引化に伴い、週間取引がなくなることを踏まえると、現行、週間断面に対応している $\beta$ がなくなり、前日断面に対応している $\alpha$ に集約\*されるような形が考えられる。
- 上記については、引き続き、国とも連携しながら、その取扱いや算出方法等について検討を進めていくこととしたい。

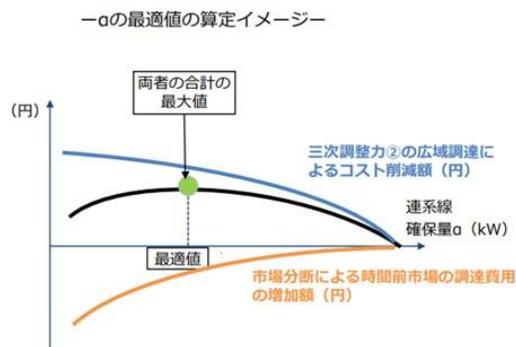
\*  $\alpha$ の算出方法としては、従来の考え方（次頁）に則れば、「複合・三次②市場」と「時間前市場」のトレードオフを検証したものとすることが考えられる。

## ＜前日取引化後のイメージ＞



### 三次調整力②向け連系線確保量の上限値 (時間前市場向け連系線容量 ( $\alpha$ )) の最適値の計算方法

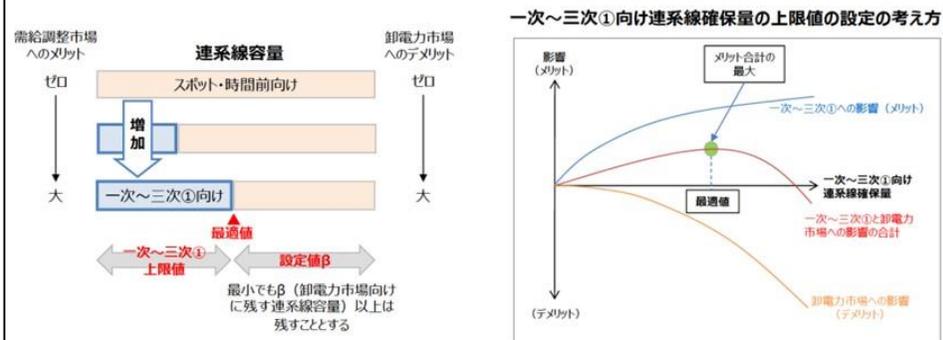
- 時間前市場向け連系線容量 ( $\alpha$ ) の設定に関する具体的な方法としては、**三次調整力②の広域調達によるコスト削減額と市場分断による時間前市場の調達費用の増加額を併せて評価し、両者の合計の最大値を評価して、社会コストが最小となるように決定**されている。
- スポット市場後の連系線空き容量から $\alpha$ を差し引いた残余分を三次調整力②向けに充てることが合理的と考えられている。



12

### 一次～三次①向け連系線確保量の上限値の設定の考え方

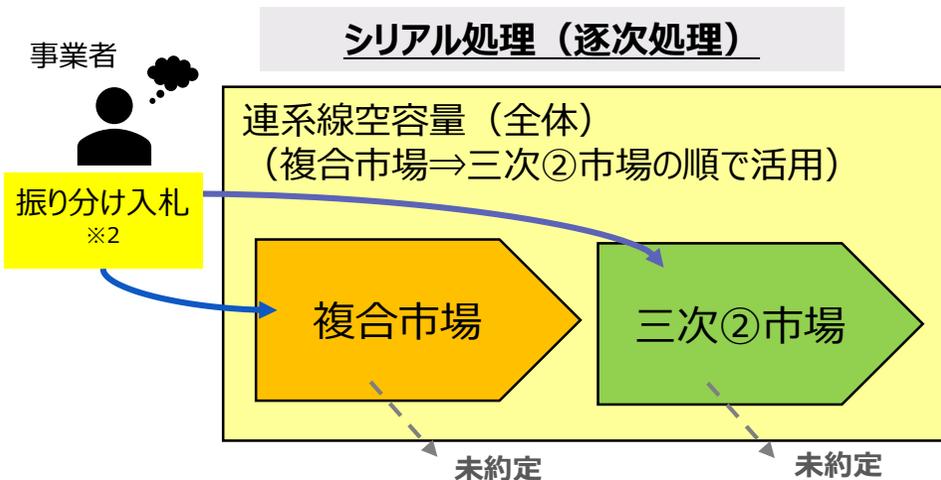
- 一次～三次①向けの連系線確保量を増加させると、一次～三次①の広域的な調達によるメリットが増加する一方、スポット・時間前においてエリア間の取引を制限することによるデメリットが増加する。
- 両者の影響額 (メリット) の和が最大となる点 (社会便益が最大となる点) が最適な連系線確保量と考えられる。この量を、最小でもスポット・時間前向けに残す連系線容量 ( $\beta$ ) とし、残余分を一次～三次①向けの連系線確保量の上限としてどうか。



5

- また、第51回本小委員会（2024年10月23日）において、前日取引化に伴う連系線枠の取扱いに関し、二つの市場の処理方法として、パラレル処理（並列処理）とシリアル処理（逐次処理）の比較を行った。
- 両者について、処理時間の問題がクリアされる（システム上対応可能）のであれば、連系線枠を最大限活用可能なシリアル処理の方が優位としていたところ、一般送配電事業者と連携し、現時点ではシステム対応可能な見込みを確認できたことから、基本的には「シリアル処理（逐次処理）」を採用する方向※1としたい。
- また、シリアル処理の付随論点であった「どちらの市場を先行にするか」に関しては、第51回本小委員会でお示したとおり、シリアル処理の優位性を最大限発揮する観点や調整力提供者の収益機会を最大化する観点から、先行市場を現在の週間商品である「一次～三次①・複合」とし、後続市場を「三次②」とする。
- ただし、シリアル処理はあくまでも先行市場で余った連系線枠を後続市場に連携する機能であることから、事業者の応札（振り分け方）次第では、応札商品に偏りが生じる課題自体は残り得る（⇒こちらが課題⑤）。

※1 今後、処理時間の問題が顕在化した際は再度検討を実施する。



※2 共に独立した市場のため、振り分け方次第では応札商品の偏りやその結果、未約定が増える可能性もあり得る。（振り分けにシビアになると考えられる）

【課題④】連系線枠の取扱いについて（2 / 2） 41

- 二つの前日市場（複合市場・三次②市場）における連系線枠の取り扱い案の比較については下表のとおり。
- 両案を比べると、パラレル処理（並列処理）は、事前の空容量配分決定が必要であり、配分次第では空容量が活用しきれない可能性がある一方で、シリアル処理（逐次処理）の場合は、処理の構造上、連系線枠を最大限活用できる。
- したがって、上述の連系線枠活用の観点に加えて、処理時間の問題がクリアされるのであれば、シリアル処理（逐次処理）の方が優位であると考えられる。
- なお、シリアル処理（逐次処理）の場合、二つの市場どちらを先行処理するかといった付随論点が発生（次頁）。

	パラレル処理（並列処理）	シリアル処理（逐次処理）
メリット	・両市場を独立、同時処理するため、処理時間は現状と大差ないと史料	・先行市場で確保しなかった分の空容量を後続市場で活用可能であり、連系線枠を最大限活用できる
デメリット	・空容量の配分（複合市場と三次②市場用）に一定のルールが必要であり、それによっては連系線枠を最大限活用できない可能性がある	・パラレル処理に比べると処理時間が長くなる可能性 ※両市場の処理時間を比較すると、三次②市場に比べ、複合市場処理は時間を要する。したがって、どちらの処理においても、複合市場の計算処理が大半を占めることになるため、両処理方法の処理時間はほぼ変わらないといえるか ・本案を採用する場合、二つの市場どちらを先行処理するかといった付随論点が発生

- 現在の週間商品が前日取引になることに伴い、実質的に前日市場が二つ存在することとなり、一次～三次①・複合と三次②のそれぞれの前日市場において、同時時間帯の連系線枠を扱うことになるため、連系線空容量の運用方法を定めておく必要があるといった課題であった。
- 処理方法としては、パラレル処理（並列処理）とシリアル処理（逐次処理）があり、シリアル処理を採用した場合、どちらの市場を先行処理するかといった付随課題も存在していた。

【課題④】連系線枠の取扱いについて（1 / 2）

39

- 現在、週間市場で取引している一次～三次①・複合が前日取引化されることに伴い、2026年度以降の前日断面においては、「一次～三次①・複合市場（以降、略称として「複合市場」という）」と、「三次②市場」といった二つの前日市場が存在することになる。
- そのため、これら二つの前日市場での各取引にあたっては、同じ時間の連系線空容量を扱うことになるため、連系線空容量の取り扱い※1について定めておく必要がある。
- この点、案としては、事前に二つの市場に空容量を割り当てた上で各処理を行う「Ⅰ.パラレル処理（並列処理）」とどちらかを先行処理して余った空容量は後続処理に回す「Ⅱ.シリアル処理（逐次処理）」が考えられる。

※1 現行の連系線容量 $\alpha\beta$ の考え方も踏まえた整理が必要と考えられる。



※2 事前にそれぞれの市場用に割り当てが必要



※3 どちらの市場を先行処理するかは整理が必要（上記の場合であれば、三次②市場における空容量は先行処理した複合市場の余り分となる）

【課題④付随】シリアル処理（逐次処理）における先行市場について

42

- シリアル処理（逐次処理）における先行市場について検討する。（現状においては、週間「一次～三次①・複合」→前日「三次②」の順）
- 前日取引化となると、現状のように週間、前日とタイミングが分かれていないため、事業者は同じタイミングでどちらの商品（一次～三次①・複合 or 三次②）に、どれだけ応札するかを決める必要が生じるが、場合によっては応札商品の偏りが生じる可能性もあるか。（結果的に偏ることで落札量が減少する虞）
- この点、例えば、シリアル処理（逐次処理）の優位性を最大限に発揮する観点、あるいは調整力提供者の収益機会を最大化する観点から、先行市場で落札されなかったリソースについて、後続市場でも活用できるようにすれば、上述の商品の偏り問題にも対応可能であり、より効率的な調整力の確保にもつながると考えられる。
- 上記の観点に立つと、三次②しか供出できないリソースが売れ残った場合、一次～三次①・複合では活用できない可能性が高い一方、一次～三次①・複合に供出可能なリソースが売れ残った場合、三次②でも活用できる蓋然性は高いといえる。
- すなわち、効率的な調整力確保の観点から、先行市場を一次～三次①・複合とし、後続市場を三次②とすることに一定の合理性があるといえる（また、現状の考え方の踏襲にもなっている）。
- 上記処理の実現可能性については、連系線枠における $\alpha\beta$ の考え方再整理、需給調整市場システムをはじめとするシステム対応可否確認等、関係箇所と連携しながら深堀検討していきたい。

## 1. 前日取引化における課題検討

【課題④】 連系線枠の取扱い

【課題⑤】 応札商品の偏り

（課題⑤-Ⅰ） 恒久対策

（課題⑤-Ⅱ） 暫定対策

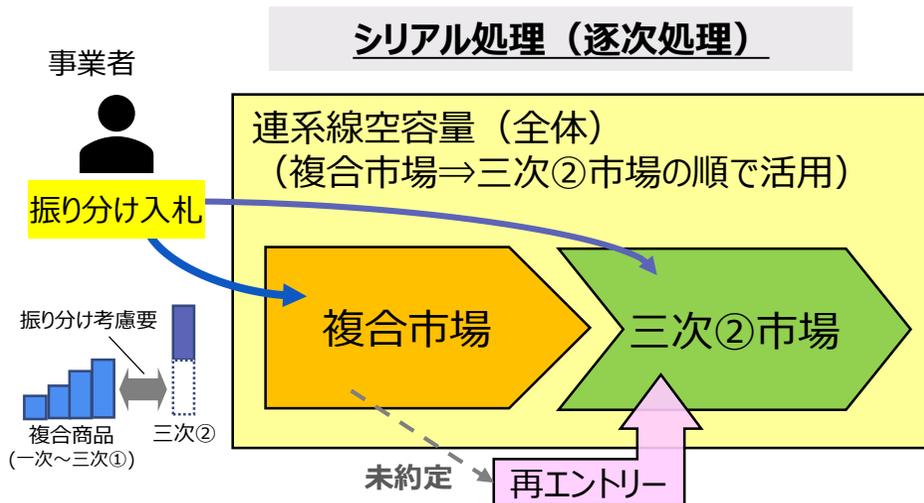
## 2. まとめ

参考：前回の検討結果（課題①～③）

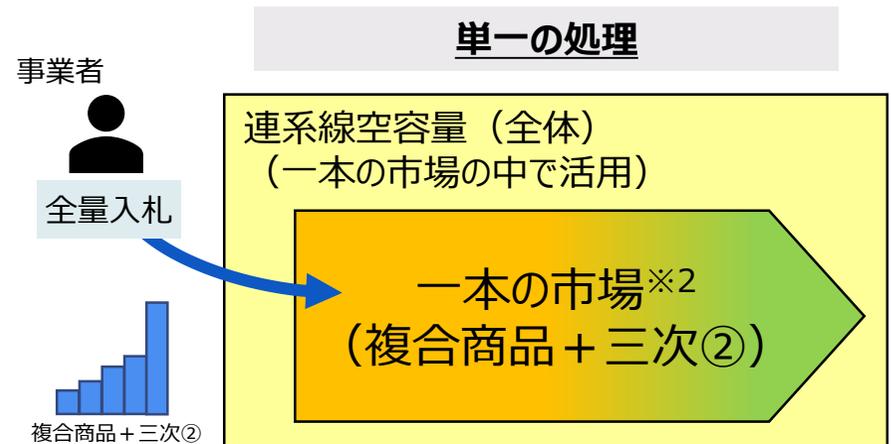
- 前日取引化に伴い発生する可能性がある応札商品の偏り※1に関しては、総応札量によるが、どちらかの市場に応札が偏ってしまうと、もう片方の市場商品が調達不足となる可能性を危惧した課題であり、仮に、複合市場側に応札が偏った場合は、三次②が調達不足となり、結果的に価格高騰にも繋がり得る可能性も考えられるところ。
- その恒久対策のひとつとして、第51回本小委員会にて「先行市場で落札されなかったリソースを後続市場でも活用する仕組み（以下、「自動エントリー」という。）」を提案したところ。（左下図）
- その後、応札商品の偏り問題を解決する仕組みの実現に関して、一般送配電事業者とともに深掘り検討したところ、上記の自動エントリー以外にも、複合市場と三次②市場を一本化して約定処理（以下、「市場一本化」という。）を行うことで、振り分け入札がなくなり、より一層の調達コスト低減（最適化）を図る方法を考案した。（右下図）

※1 前日取引化に伴い前日市場が二つ存在することになり、事業者は同じタイミングでどちらの商品（一次～三次①・複合 or 三次②）にどれだけ応札するかを決める必要（振り分け入札）が生じるため、場合によっては応札商品に偏りが生じる可能性があるといった課題。

＜自動エントリー案のイメージ（シリアル処理）＞



＜市場一本化案のイメージ（単一処理）＞

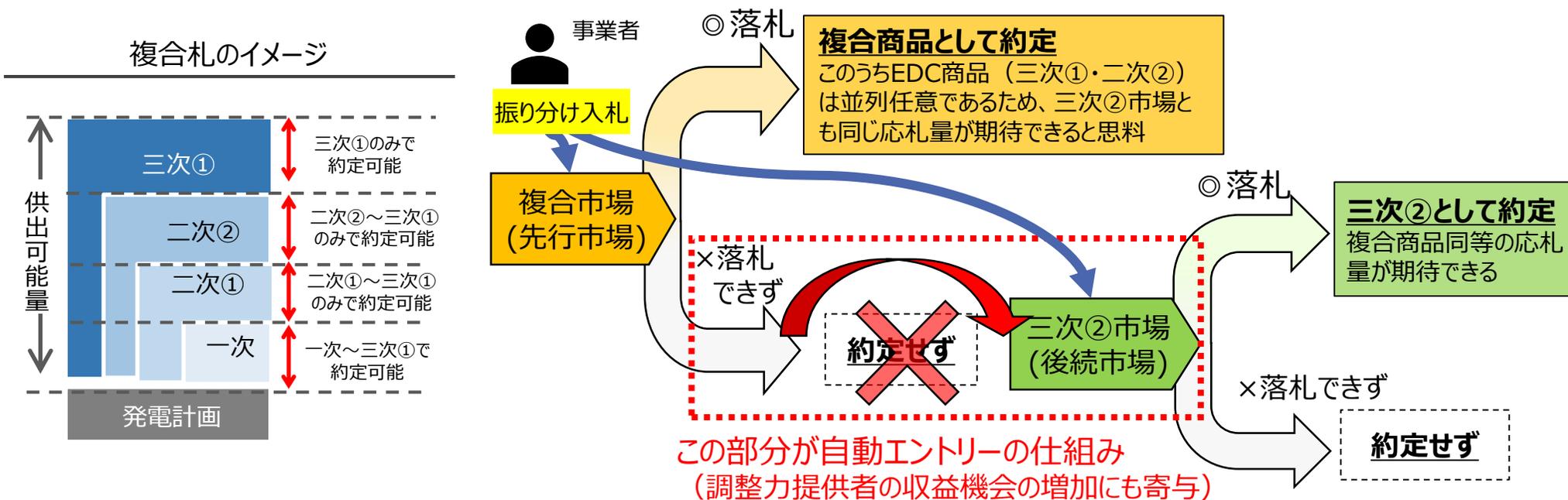


※2 二つの市場の一本化であり、三次②が複合商品の内数となったものではない。

- 自動エントリーの仕組みのイメージは以下のとおり。
- シリアル処理（逐次処理）の優位性を最大限発揮する観点、あるいは調整力提供者の収益機会を最大化する観点から複合市場（先行市場）で落札されなかったリソースについて、三次②市場（後続市場）でも活用できるようにする仕組みと考えている。
- また、この場合であっても事業者は振り分け入札を考える必要があるが、複合市場の未約定札について三次②市場で再活用できるため、対策なしの場合に比べると、シビア度合いは緩和されると思料。

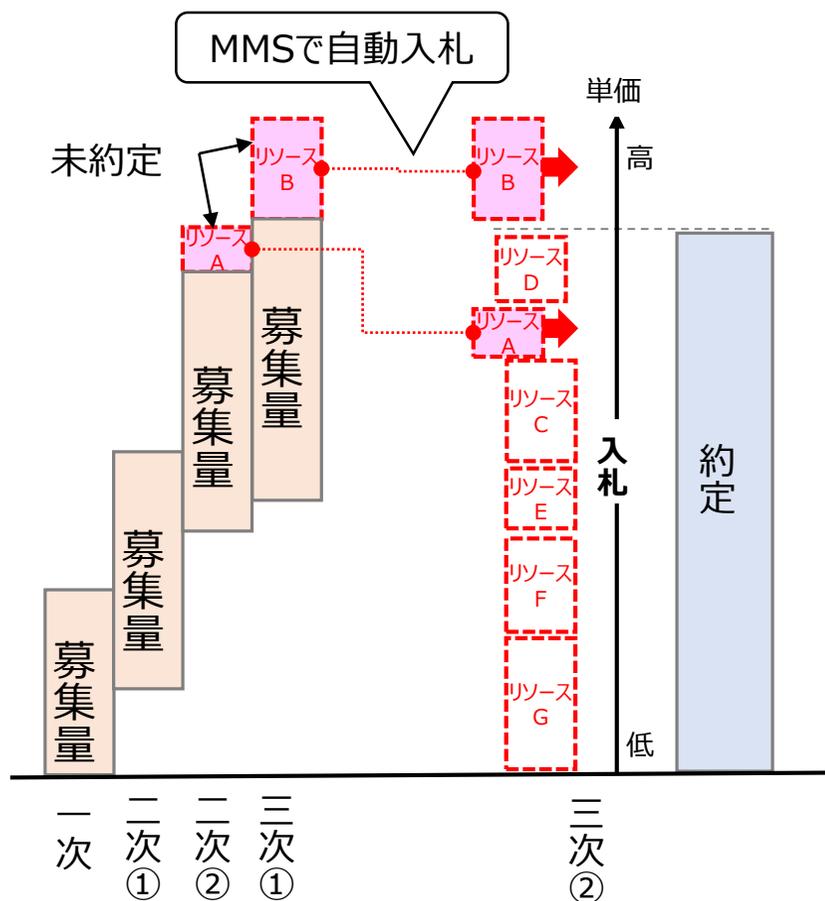
### <自動エントリーの仕組みのイメージ>

・応札リソースは一次～三次②すべての要件を満たすことができ、三次①と三次②の供出可能量は同等と仮定



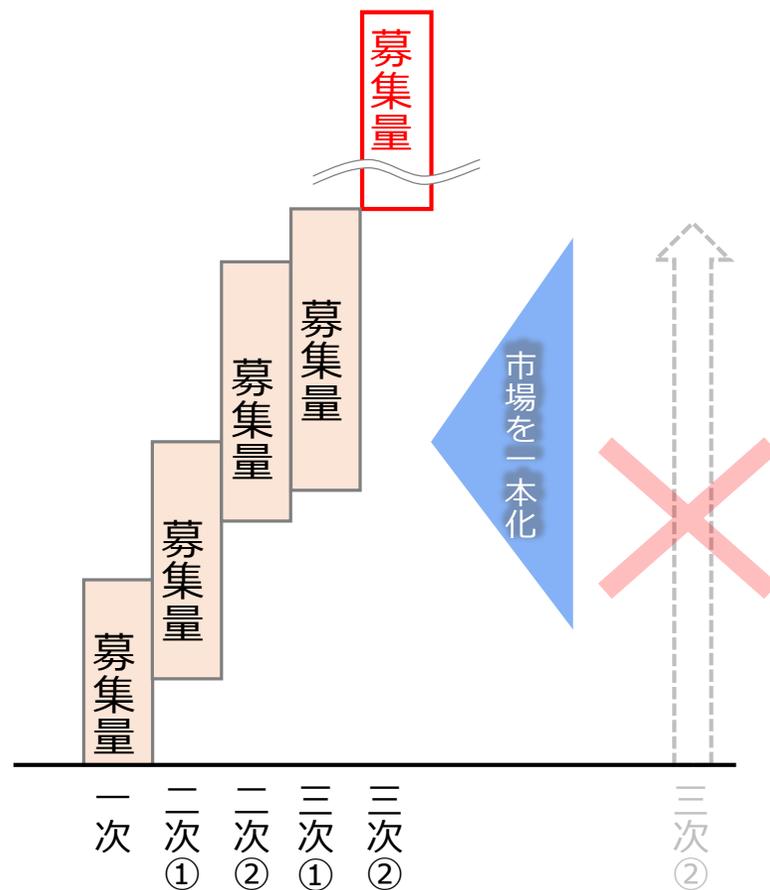
### 自動エントリー案

- ✓ 複合市場（先行市場）での未約定札の三次②市場（後続市場）への再入札処理を自動で実施



### 市場一本化案

- ✓ 複合商品と三次②の約定ロジックを複合商品と三次②全体を考慮した最経済調達として、同時に約定処理を実施
- ※複合約定ロジックに1商品(三次②)を追加するものであり、シリアル処理の概念はなくなるイメージ



- したがって、応札商品の偏り問題に対する恒久対策としては、まずは「市場一本化案」を本案としつつ、実現可否をはじめ、改修期間やコスト等を踏まえて、次点で「自動エントリー案」を志向することとしてはどうか。
- 一方、MMSについては2025年度向けならびに2026年度向けの開発を並行して進めており、両案ともベンダーとの具体的な検討に着手できない状況にあることから、改修規模や難易度等含めた詳細については、2025年度向けの開発が一段落してから確認することとしたい。

## 1. 前日取引化における課題検討

【課題④】 連系線枠の取扱い

【課題⑤】 応札商品の偏り

（課題⑤-Ⅰ） 恒久対策

（課題⑤-Ⅱ） 暫定対策

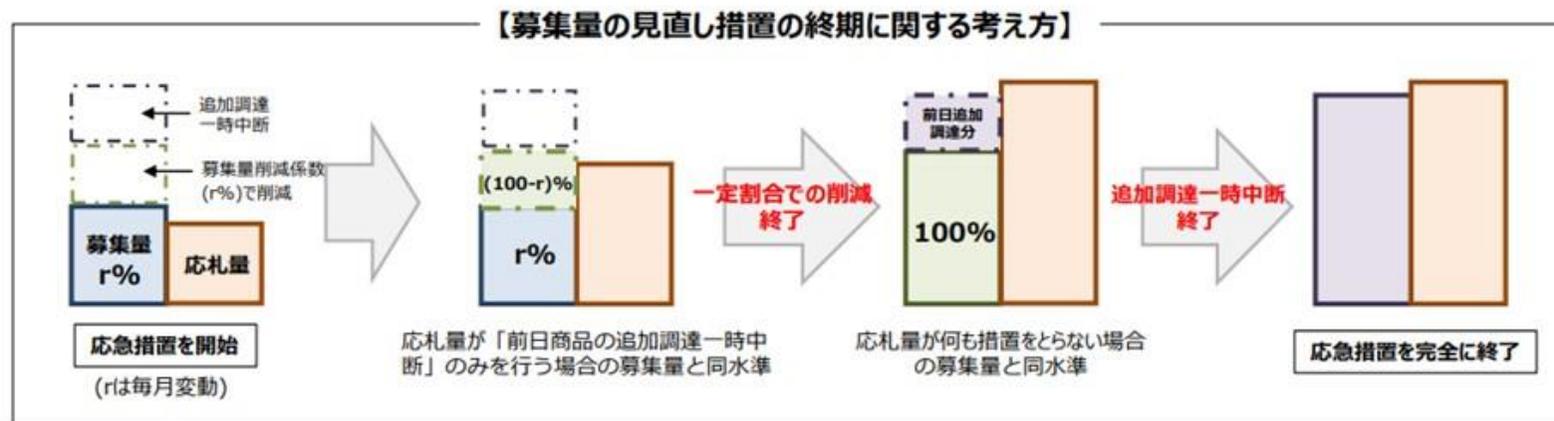
## 2. まとめ

参考：前回の検討結果（課題①～③）

- 冒頭の全体スケジュールでも説明したとおり、恒久対策として考えられる両案（自動エントリー案、市場一本化案）はいずれもMMS改修を伴うため、要件定義の時間等を踏まえると、2026年度からの導入は難しく、それまでの期間の暫定的な対策をどうするかといった課題が、課題⑤における二つ目の課題である。
- この点、暫定対策としてMMSや中給システム等のシステム改修が伴うものに関しては、その改修規模にもよるものの、上記同様、2026年度からの対応は困難となる可能性が高いといえるため、システム改修を実施せず出来る運用面や制度面での対策についても考えていく必要があるといえる。
- 具体的な検討は今後となるが、調達不足や価格高騰といった応札商品の偏りによって発生しうる課題は、応札量と募集量のバランスにより顕在化するものと考えられるため、システムに依らない商品の偏り対策としては、現行の応札不足対応の暫定措置としている募集量削減の取組みや、商品の上限価格といった対応も一定程度の効果を発揮するものと考えられる。
- この点、2026年度の前日取引化時点においては、制度的措置や誘導的措置の進展に伴い、現在よりも応札量が増加することが期待されるが、上記の募集量削減の取組みの中断判断に際しては、前日取引化後の応札商品の偏りへの影響も考慮した上での慎重な判断が必要と考えられるのではないかと。
- 上記を踏まえ、応札商品に偏りが生じる課題の暫定対策に関しては、今後、国をはじめ関係個所と連携しながら、検討を進めていきたい。

## 募集量の見直しに関する今後と留意点①

- 「前日商品の追加調達一時中断」および本対応（三次②募集量に対して一定割合を乗じた削減）については応急措置としての位置づけであり、今後他の施策を打つことによる未達率の変化等を踏まえ、然るべきタイミングで措置を終了し、順次元の運用に戻すことも考えられる。  
(※) 「前日商品の追加調達一時中断」の開始時、追加調達の再開時期は、国や電力広域的運営推進機関での検討を踏まえ、5月中に提示するとしていた。
- その判断基準として、例えば「措置を終了し募集量が増加しても、一定の競争原理が働く状態」にまで応札がなされていることが挙げられる。
- 6月以降も、「前日商品の追加調達一時中断」のみを行う場合の募集量・何も措置をとらない場合の募集量を試算。実際の三次②の応札量と比較し、各々の募集量に近い水準まで応札が増えた状況になれば、措置を終了しても一定の競争原理が機能するといえる。
- 本対応及び前日商品の追加調達一時中断は6月以降も継続し、今後取引状況をモニタリングの上、このような状況になったと判断したタイミングで、これら2措置の終了を検討することとしてはどうか。



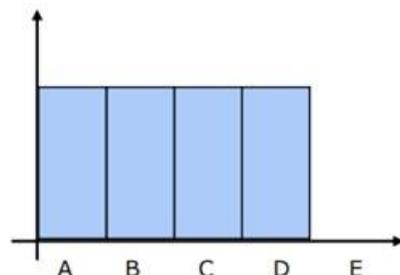
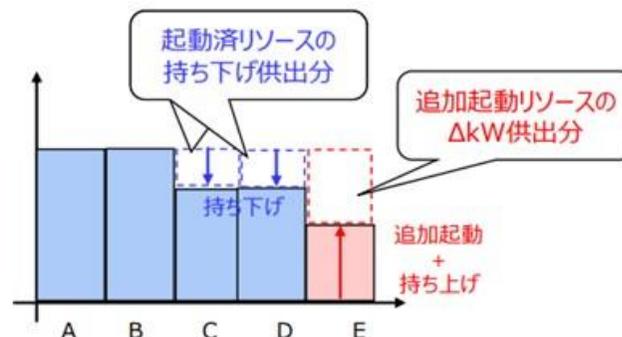
- 前日取引化に伴い、需給調整市場取引がスポット取引後となった場合、電源態勢としては安価な電源順にkWhを充足することになり、追加起動による $\Delta kW$ 供出だけでは一次・二次①といった高性能リソース確保が困難な可能性もあるが、起動済リソースの持ち下げ供出による $\Delta kW$ にも期待できるため、これらの確保は可能であると考えられる。

### 確実な調整力確保の観点について（高性能リソースの事前確保）

30

- また、高性能リソースが卸電力市場で売り切れる前に確実に確保するとの理由からスポット取引前としており、この点をどう考えるかも課題となる。
- この点、スポット取引後の発電機態勢を考えると、安価な電源順にkWhを充足しており、追加起動リソースの $\Delta kW$ 供出だけでは（追加起動可能台数も限られており）高性能リソースの確実な確保は難しいと考えられる一方、実際には起動済リソースの持ち下げ供出分の $\Delta kW$ も期待でき、これによる高性能リソースの確保も可能と考えられる。
- すなわち、高性能リソースの事前確保という課題については、本質的には追加起動の可否という起動特性の課題に内包されることとなり、起動特性の課題については対応可能との整理に基づく、本課題も対応可能と考えられる。

【スポット取引後の発電機態勢】

【 $\Delta kW$ 供出のための発電機態勢】

## 1. 前日取引化における課題検討

【課題④】 連系線枠の取扱い

【課題⑤】 応札商品の偏り

（課題⑤-Ⅰ） 恒久対策

（課題⑤-Ⅱ） 暫定対策

## 2. まとめ

参考：前回の検討結果（課題①～③）

- 今回の課題（④⑤）の詳細検討結果をまとめると下表のとおりとなる。
- 今後は、前回整理した課題①～③も含め、国をはじめ関係箇所と連携しながら詳細検討を進めていくこととしたい。

No	課題	詳細検討結果
④	連系線枠の取扱い	<ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>連系線枠の取扱い方法</u>としては、連系線枠を最大限活用できる観点から「<u>シリアル処理（逐次処理）</u>」を採用する方向※とする                      ※ 今後、処理時間の問題が顕在化した際は再度検討を実施する</li> <li>・また、シリアル処理の付随論点である「<u>どちらの市場を先行にするか</u>」に関しては、シリアル処理の優位性を最大限発揮する観点・調整力提供者の収益機会を最大化する観点から、<u>先行市場を現在の週間商品である「一次～三次①・複合」とし、後続市場を「三次②」とする</u></li> </ul>
⑤	応札商品の偏り	<p><b>&lt;課題⑤-I：恒久対策&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>応札商品の偏り問題に対する恒久対策</u>としては、まずは「<u>市場一本化案</u>」を本案としつつ、実現可否をはじめ、改修期間やコスト等を踏まえて、次点で「<u>自動エントリー案</u>」を志向することとしてはどうか（ただし、これら両案はMMS改修が伴うため要件定義等を踏まえると、2026年度からの実現は難しい）</li> </ul> <p><b>&lt;課題⑤-II：暫定対策&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・暫定対策として、MMSや中給システムの改修が伴うものは、恒久対策案と同様に2026年度からの対応が困難と考えられ、<u>システム改修せずにできる運用面や制度面での対策</u>についても考えていく必要がある</li> <li>・調達不足や価格高騰といった応札商品の偏りにより発生しうる課題は、<u>応札量と募集量のバランスにより顕在化するものと考えられるため、システムに依らない対策</u>としては、<u>現行の応札不足対応の暫定措置である募集量削減の取組みや商品の上限価格</u>といった対応も<u>一定程度の効果を発揮するものと考えられる</u></li> <li>・今後の市場応札状況次第ではあるものの、<u>募集量調整の中止判断に際しては、前日取引化後の商品の偏りへの影響も考慮した上での慎重な判断が必要</u>になると言えるため、このような点も踏まえて、今後、国をはじめ関係箇所と連携しながら進めていく</li> </ul>

## 1. 前日取引化における課題検討

【課題④】 連系線枠の取扱い

【課題⑤】 応札商品の偏り

（課題⑤-Ⅰ） 恒久対策

（課題⑤-Ⅱ） 暫定対策

## 2. まとめ

参考：前回の検討結果（課題①～③）

- 前のご議論した課題①～③の詳細検討結果は下表のとおりである。
- 今後、他審議会での議論状況や状況変化も踏まえながら2026年度に向けて準備を進めていくこととする。

No	課題	詳細検討結果
①	広域予備率の計上方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他審議会の広域予備率の在り方検討において、週間および翌々日計画における調整力計上方法が、「調達不足分※を見込み計上」に整理されたことに伴い、当初想定していた課題（週間取引分が計上されなくなる）も解消されるため、本課題も合わせて整理済とする ※ 余力活用電源を起動するものとみなして予備率に計上</li> </ul>
②	発電機の起動判断（前日市場以降で起動が間に合わないリソースの取扱い）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前日取引化以降のロング機の起動の仕組み（バックアップ方法）については、調整力不足・供給力不足に対応した余力の特別対応に期待するものとする</li> <li>・TSOが起動した後の扱いに関しては、小売電気事業者の供給力確保に活用するには、発電事業者に対し、卸電力市場への応札を促す必要があり、TSOからの起動指令時刻が、スポット市場の応札メ切より前の電源であれば、スポット市場に応札されることが望ましく、歯抜け約定や起動費取り漏れといった発電事業者側リスクを考慮すると、起動費を含めた限界費用でブロック入札を行う方法が合理的と考えられる</li> <li>・また、起動指令時刻が、スポット市場の応札メ切から需給調整市場の応札メ切までであった電源、あるいはスポット市場入札後に不落となった電源の場合、調整力の確実な確保、ならびに起動費等の織込み・回収といった観点からは、需給調整市場に応札されることが望ましい※と考えられる</li> </ul> <p>※現行の容量市場リクワイアメントでは、需給調整市場への応札が十分に促されないとも考えられ、この点、検討が進められている制度的措置の内容によっても取扱いが変わり得るため、引き続き深掘りしていく</p>
③	調達量の判断（現：追加調達の判断）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・こちらも課題①と同様に、広域予備率算定の見直しに伴い、予備率が下がってしまい、常に過調達してしまうといった課題は解消される（適切な判断ができなくなる点は解消）</li> <li>・また、調達量の判断基準としている閾値（現：翌々日計画の広域予備率12%）について、今年度上期の広域予備率をもとに、算定方法見直し後相当の補正を実施したうえで試算した結果、12～14%程度となり、現在の閾値12%から大きく乖離していないため、今後の実績等を踏まえて変更要否を判断していく</li> <li>・また、本課題と関連して三次②必要量の見直し（複合商品の調達量により控除量を使い分け）については、前日取引化のタイミングに合わせて実施することが望ましいが、テーブル増加に伴い共同調達が複雑化する等の課題も考えられるため、実現に向けた課題整理について、引き続き検討を深掘りしていく</li> </ul>

### 【課題①】 広域予備率の計上方法について

10

- 第102回調整力等委 (2024年10月23日) や第82回電力・ガス基本政策小委員会 (2024年10月29日) での広域予備率の在り方検討において、週間および翌々日計画の**広域予備率算定における調整力の計上方法を「その時点での実調達量の計上」から「週間計画時点で、一般送配電事業者が調整力を確保できていない場合でも、余力活用電源を起動させるものと見なして、当該不足分を予備率に計上する案」に見直すことが示された。**
- こちらの見直しにより、前日取引化によって週間断面の調整力取引がなくなったとしても、週間および前々日断面で、調整力 ( $\Delta kW$ ) が計上されず広域予備率が低くなるといった広域予備率への影響 (当初想定していた課題) は存在しなくなるため、**これをもって本課題も整理済とする**※こととしたい。

※ 調整力等委での整理は今冬に向けた当面の対応となっており、今後の運用状況等を踏まえて見直しを行った場合は、本課題も見直し検討を行う。

案①の調整力必要量 42

- 需給調整市場で調達する調整力必要量は、応札不足の状況から市場での確保量を圧縮する取り組み (余力活用を期待した市場調達量の削減など) が行われている。
- そのため、以下の考え方のもとで一般送配電事業者が調整力必要量として計上する。
  - 一次～三次①: 複合約定ロジックで調達することから、複合商品必要量 (10相当値) を計上する
  - 三次②: 翌日の気象条件 (再生エネルギー予測) に応じて必要量を定めるため、週間・翌々日計画時点では必要量が定まらない。そのため、10相当必要量テーブルで当該時間帯の平均値を計上する

➢ 複合商品必要量 (10相当値) を計上する

➢ 10相当値必要量テーブルの平均値を計上する

今冬からの対応 (週間・翌々日の予備率関係)

週間計画段階で、一般送配電事業者に調整力の調達不足がある場合は、余力活用電源を起動するものとみなして予備率に計上

- 現状の広域予備率は週間・翌々日計画の観点では、スポット市場や時間別取引市場での確保量は部定取引量で計画を作成している。
- 広域予備率が低くなる要因の一つとして、需給調整市場での調達不足を挙げたが、一般送配電事業者が需給調整市場において調整力の必要量を調達できなかった場合は、前日計画時点で、余力活用契約を締結している電源を起動させ、調整力の確保を行う。
- このため、週間計画時点で、一般送配電事業者が調整力を確保できていない場合でも、余力活用契約を締結している電源を起動させるものと見なして、当該不足分を予備率に計上することとしてはどうか。

出所) 第102回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 (2024年10月23日) 資料1をもとに作成  
[https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2024/files/chousei\\_102\\_01.pdf](https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2024/files/chousei_102_01.pdf)

出所) 第82回電力・ガス基本政策小委員会 (2024年10月29日) 資料4をもとに作成  
[https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku\\_oas/denryoku\\_oas/pdf/082\\_04\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_oas/denryoku_oas/pdf/082_04_00.pdf)

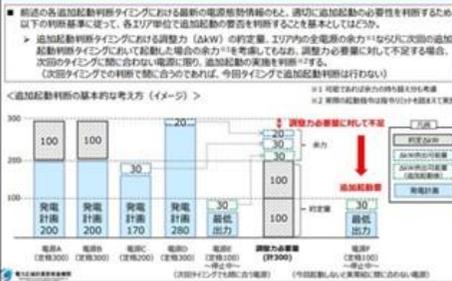
■ 本課題は、需給ひっ迫時等の供給力提供準備通知のバックアップという側面もあることや、同時市場や次期中給の導入時期 (全国SCUCの実現) を踏まえ、2026年度の前日取引化以降のロング機の起動の仕組みとしては、調整力不足・供給力不足両方に対応した余力の特別対応に期待するものとする。

【課題②- I】 起動の仕組み (バックアップ方法) (2 / 3)

16

- 余力の特別対応における追加起動判断基準としては、各断面における調整力約定量と発電計画の余力、ならびに次の追加起動タイミングで起動した際の余力を考慮してもなお、調整力必要量に対して不足する場合としており、その時点で起動しないと実需給に間に合わない電源に限って追加起動するものとしている。(左下図)
- また、余力の特別対応における追加起動順に関しても、調整単価や起動費を考慮のうえで、社会コストが徒に増加しない (可能な限り経済的な) 追加起動順としている。(右下図)
- この点、2026年度の前日取引化に伴い、週間断面での取引 (調整力約定量) はなくなり、また、今回の課題は需給ひっ迫時等の供給力提供準備通知のバックアップという側面があることを考えると、調整力の不足だけでなく、供給力の不足にも備えた余力の特別対応 (ロング機の起動) という建付けが変わるものと考えられる。

論点 2 : 判断基準 33



論点 3 : 追加起動順 36



【課題②- I】 起動の仕組み (バックアップ方法) (3 / 3)

19

- また、同時市場における週間断面での電源起動の仕組みに関する検討においては、市場シグナルとは別に「更なる安定的な起動」と「経済性の追求」を目的に、「1週間先までの需給バランスを見て電源の起動停止判断を行う (全国SCUCを1週間の期間で回す)」仕組みの検討が行われているところ。
- この点、余力の特別対応スキームはエリア単位でしか実施できない (全国最適になっていない) という違いはあるが、「更なる安定的な起動」「経済性の追求」という目的は共通であること、ならびに全国SCUCの実現は次期中給まで実質的に困難であることを考慮すると、**2026年度の前日取引化以降のロング機の起動の仕組み (バックアップ方法) については、調整力不足・供給力不足両方に対応した余力の特別対応に期待するものとしてはどうか。**

同時市場における週間断面での電源起動の仕組みに関する検討状況 (実務検討作業部会における取りまとめ)

- 「3.5.1 週間断面での電源起動の仕組みの必要性と2024年度以降の仕組み」
- 電力・ガス取引監視等委員会の調査によると、起動指令後18~24時間後は、日時停止・週末停止状態のコンバインド式ガス火力の100%、石油火力・汽力式ガス火力の80%以上が起動可能なものの、一部の電源 (石炭火力の約半数等) は1日以上起動時間がかかり、前日同時市場のタイミングでは起動の意思決定が間に合わない。(略) BGが確実に容量市場のリクワイアメントを達成すれば、週間断面での電源起動の問題は解決しているようにも考えられる。しかしながら、以下の点を踏まえると、容量市場のリクワイアメントとは別途、電源起動に関する追加的な仕組みに関して、検討を行う必要があると考えられる。
- **更なる安定的な起動** : (略) 週間断面から全体の電源起動や需要、系統状況等を確認し、前日同時市場前に起動が必要な電源を特定し、BGに電源起動を指示することができれば、より確実な電源起動を達成できる。
  - **経済性の追求** : ① 電源の起動を1週間程度のスパンで判断すれば、起動費は高いが限界費用が安い電源等を効率的に活用することができる。② 確実な電源起動には配慮しつつ、市場全体の電源起動状況を踏まえ、電源起動を間に合うタイミングの直前まで引き付ければより効率的な電源運用が可能。
- 「3.5.3 揚水・蓄電池の取り扱い」
- 1週間先までの需給バランスを見て電源の起動停止判断を行う (SCUCを1週間の期間で回す) ことを前提とすれば、発電事業者が入札したThree-Part情報等を踏まえて、揚水や蓄電池もこのSCUCに合わせて、1週間での効率的な運用をする形も考えられるか。

- TSO起動電源を小売事業者の供給力確保に活用する観点から、TSOからの起動指令時刻が、スポット市場の応札 $\times$ 切より前の電源であれば、歯抜け約定や起動費取り漏れといった発電事業者側リスクを考慮し、起動費を含めた限界費用でスポット市場にブロック入札する方向が合理的。
- また、TSOからの起動指令時刻が、スポット市場の応札 $\times$ 切から需給調整市場の応札 $\times$ 切までの電源、あるいはスポット市場入札後に不落となった電源の場合、調整力の確実な確保、ならびに起動費等の織込み・回収といった観点からは、需給調整市場に応札されることが望ましい。

【課題②- II】 起動後の取扱い (発電事業者の市場応札) (1/2)

24

- TSOが起動させた電源を、小売電気事業者の供給力確保 (計画値同時同量) に活用するには、発電事業者に卸電力市場への応札を促す必要がある。
- この点、TSOからの起動指令時刻が、スポット市場の応札 $\times$ 切 (前日10時) より前の電源であれば、スポット市場に応札されることが望ましいと考えられるところ、適正な電力取引についての指針 (スポット市場への余剰電力の全量供出) や容量市場リクワイアメント (安定電源に卸電力市場等への応札を求める) を踏まえると、スポット市場への応札は自ずと実施されると考えられるか。
- 一方で、通常のコマ単位での限界費用入札を考えた場合、歯抜け約定や起動費取り漏れといった発電事業者側のリスクが顕在化することから、**起動費を含めた限界費用でブロック入札を行う方法が合理的**と考えられるか。



【課題②- II】 起動後の取扱い (発電事業者の市場応札) (2/2)

26

- 続いて、TSOからの起動指令時刻が、スポット市場の応札 $\times$ 切 (前日10時) から需給調整市場の応札 $\times$ 切 (前日14時) であった電源、あるいは前頁のスポット市場入札後に不落となった電源の場合、調整力 ( $\Delta kW$ ) の確実な確保、ならびに起動費等の織込み・回収といった観点からは、需給調整市場に応札されることが望ましいと考えられるところ。
- 一方、現行の容量市場リクワイアメントでは、需給調整市場への応札が十分に促されない\*とも考えられ、この点は、検討が進められている制度的措置の内容によっても取扱いが変わり得るため、制度的措置の検討状況も踏まえて、引き続き深掘りすることとしたい。

\* 現行の平常時の容量市場リクワイアメントでは、「卸電力市場または需給調整市場への応札を求める」となっているため、スポット市場で不落となった電源であれば、以降の市場応札をせずともリクワイアメント達成、スポット後に起動した電源であれば時間前市場への応札でもリクワイアメント達成となるため。



- 課題①同様、広域予備率算定の見直しに伴い、適切な調達量が判断できなくなる点は解消。
- 他方で、現在の閾値 (翌々日計画時の広域予備率12%) に関しては、広域予備率の見直しを踏まえた試算結果と概ね同水準であったことから、現時点では閾値の変更はせず、今後の実績等を踏まえつつ、2026年度に向けて、適切な閾値を設定できるように検討していく。

【課題③】 調達量の判断 (現: 追加調達判断) について

30

- 課題①で記載したとおり、調整力等委や電力・ガス基本政策小委員会において、週間および翌々日計画の広域予備率算定における調整力の計上方法として、調達不足分\* (前日商品を含む) を見込み計上する案が示され、前日取引化により、週間および前々日断面の広域予備率が低く算定されてしまう課題は解消したといえる。
- ここで、見込み計上される現行の複合商品の量としては、1σ相当値の計上となっており、現状の週間取引の募集量と平仄が揃っているため、本課題で懸念していた追加調達の判断時点での広域予備率 (現状、翌々日計画時の広域予備率) が、低く算定され過剰調達してしまう (あるいは高く算定され不足調達になってしまう) といった点については一定程度解消したとも考えられるところ。
- 他方、現在の判断基準である「翌々日計画時の広域予備率の閾値12%」に関しては、2022年度実績より算定したものであり、今回の広域予備率算定の見直しを受け、こちらの値の妥当性も再度確認する必要があるか。
- そのため今回、広域予備率算定の見直しを踏まえ、2024年度上期実績をベースに補正した広域予備率を用いた検証、ならびに関連する課題として三次②必要量の見直しについても検討を行った。

※ 余力活用電源を起動するものとみなして予備率に計上。

調達量の判断基準 (閾値) の見直し検討について (2 / 2)

34

- 補正した広域予備率をもとに、各エリアにおいて不足インバランス発生時における全体の下位16%に該当する広域予備率を確認したところ、エリア毎に多少のばらつきはあったものの、単純平均では14.0%、加重平均では12.6%となり、現在の閾値 (12%) と概ね同水準 (多少高め傾向) となった。
- この点、実際に、広域予備率算定方法が見直される (調整力が見込み計上になる) のは2025年1月以降であること、ならびに2025年度からは前々日断面の広域予備率が48点となり、現行よりも精緻化される (傾向が変わる可能性がある) ことから、引き続き、計上方法が見直しされる広域予備率の実績等を踏まえながら、2026年度からの調達量の判断基準 (閾値) の見直し要否を検討していく※こととした。

※ 足元の追加調達判断基準に関しては、当面は12% (現行) のままとし、今後必要に応じて見直すこととした。

【各エリアの広域予備率下位16%相当値】

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	平均
広域予備率 下位16%相当	13.1%	11.3%	9.2%	10.8%	16.2%	16.2%	16.2%	16.6%	16.4%	14.0% (12.6%)

( ) 年間必要量比での加重平均

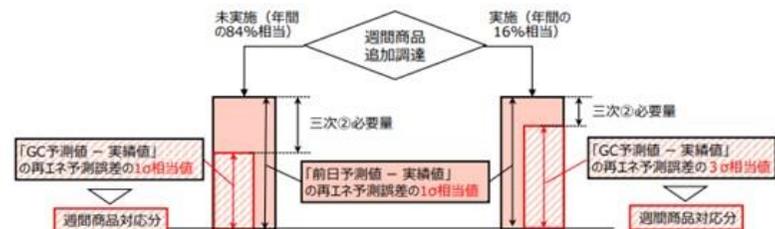
- 使用データ
  - ・広域予備率\*: 前々日断面の2点化された予備率最小断面の広域予備率 (広域機関公表値)
  - ※ 上記の広域予備率をベースに、複合商品の1σ相当値の必要量と約定量の差および三次②必要量 (1σ相当値) を反映  
補正に用いた各商品の必要量および約定量はEPRX公表値を使用  
(他のパラメータは48点化されているため、48点で同じ値を使用)
  - ・広域ブロック需要: 当日断面での広域予備率算定時の需要 (広域機関公表値)
  - ・インバランス量: インバランス料金単価算定根拠としての48点の公表値 (ICS公表値)
- データ粒度およびデータ対象期間等
  - ・データ粒度: 30分単位
  - ・データ対象期間: 2024.4~2024.9月末 (2024年度上期)
  - ・対象時間帯: 0:00~24:00

- 三次②必要量算定の過程において、複合商品の調達量を控除しており、現行、三次②の効率的な調達の早期実現や実務面を踏まえて、複合商品の追加調達に依らず、 $1\sigma$  (追加調達なし) を控除している。
- この点、2026年度の前日取引化のタイミングに合わせて、複合商品の控除量の使い分け運用 ( $1\sigma$  or  $3\sigma$ ) の実現に向けて深掘り検討をしていく。

【課題③関連課題】 三次②必要量の見直し検討について (1 / 2)

37

- また、関連する課題として、複合商品の調達量判断 (現: 追加調達判断) は、三次②必要量にも関係するため、この点についても追加で検討を行った。
- 三次②必要量は、前日~GCまでの再エネ予測誤差に対応することとしており、現状の週間商品である複合商品によってGC以降の再エネ予測誤差に対応することから、三次②必要量の算定方法は、全体の再エネ予測誤差である「前日から実需給面の誤差」から「GCから実需給の誤差 (週間商品の対応分)」を控除することとしている。
- ここで、本来的には、週間商品の追加調達有無により、控除量を「 $1\sigma$  (追加調達なし)」 or 「 $3\sigma$  (追加調達あり)」として使い分けするのが、週間商品の調達状況と整合した三次②必要量になると考えられる。(下図参照)
- この点、現在は、三次②の効率的な調達スキームの早期実現性や実務面を考慮して、週間商品の追加調達有無に依らず、週間商品の $1\sigma$ 相当値を一律で控除しているところ (下図左側のみ) であるが、将来的に対応の目的が立てば、控除量を使い分ける方法に切り替えるものと整理していた。



出所) 第42回需給調整市場検討小委員会 (2023年9月27日) 資料2をもとに作成。一部追記  
[https://www.occto.or.jp/irinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2023/2023\\_jukyuchousei\\_42\\_haifu.html](https://www.occto.or.jp/irinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2023/2023_jukyuchousei_42_haifu.html)

【課題③関連課題】 三次②必要量の見直し検討について (2 / 2)

39

- 課題③のとおり、2026年度の前日取引化に伴い、週間取引がなくなるため、現在の週間商品の追加調達判断は、前日断面における調達量判断といった建付けに変化する。
- この建付けの変化に伴い、一般送配電事業者の実務面の対応にも変化がある (いずれにせよ新たなシステム対応を要する) と考えられるため、更なる調整力必要量の削減に資する**三次②必要量の見直し (複合商品の調達量により控除量を使い分け)** について、**2026年度の前日取引化のタイミングに合わせて実施することが望ましい**と考えられる。
- この点、テーブル増加に伴い共同調達が複雑化する等の課題 (それを解消するための考え方整理やツール整備) も考えられるため、実現に向けた課題整理について、引き続き、深掘り検討していくこととしてはどうか。