

# 三次調整力②の時間前市場への売り入札について

2023年3月2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

- 第33回本小委員会（2022年11月2日）において、三次②（領域a）の時間前市場への売り入札については、将来的にはあるべき姿を目指すことを前提に、当面の対応として、主に人間系（マニュアル）で対応することを基本とした対応の方向性を整理し、2023年度早期の取引開始を念頭に、引き続き実務検討を行うとしていた。
- また、改めて領域aの取引開始時期についても、別途、お示しするとしていたところ。
- 今回、人間系（マニュアル）による2023年度早期の取引開始に向けた具体的な対応について検討を行ったため、その内容についてご議論いただきたい。

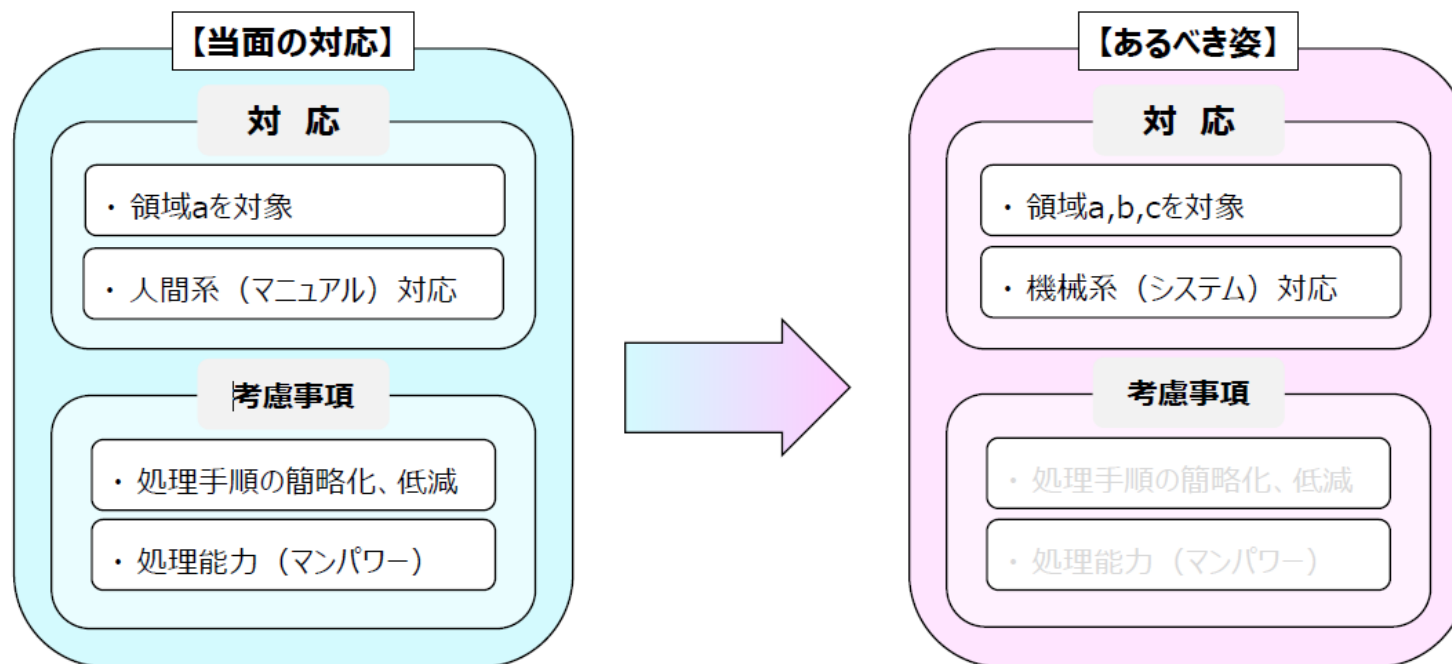
課題	これまでの整理事項	小委における論点	小委での議論における方向性
5-1 必要量低減の 取り組み（共同 調達・アンサン ブル予測等）	✓ 東（東北・東京） と中西（北陸以西 5エリア）で共同調 達 ✓ 中部エリアでアンサン ブル予測での調達	✓ 共同調達エリアの拡大 ✓ アンサンブル予測のエリアの拡大 ✓ 更なる気象精度向上の取り組み	
5-2 実需給断面にお いて不要となる 調整力の時間 前市場への売り 入札	✓ 領域aを市場入札 ✓ 領域b・cはデータ収 集・分析を進める	✓ 入札主体 ✓ 入札方法および価格 ✓ スケジュール	✓ 領域aの供出量は調達した調整力と30分単位 の必要量との差分とし、領域b・cは改めて整理。 ✓ 入札タイミング・入札ブロック・発動方法は引き続 き検討。 ✓ 2023年度早期に開始を念頭に準備を進める。

【第33回 本小委員会】

## 領域aの時間前市場への売り入札に対する検討の基本的な考え方について

9

- 領域aは、需給調整市場の取引単位が3時間ブロックであることに起因して、実需給断面では使用しない調整力である。そのため、2025年度にブロック時間を30分に短縮すると、時間前市場に供出できなくなることから、早期実現に向け検討を進める必要がある。
- 将来的に(あるべき姿として)は、領域b・cも含め、実務的課題等への対策を整理し、準備(システム構築等)を整えたうえで時間前市場への売り入札を実施したいが、これには相応の期間を要すると考えられる。
- そのため、将来的にはあるべき姿を目指すことを前提に、今回は、早期実現を目的に、主に人間系(マニュアル)で対応することを基本に検討を行った。

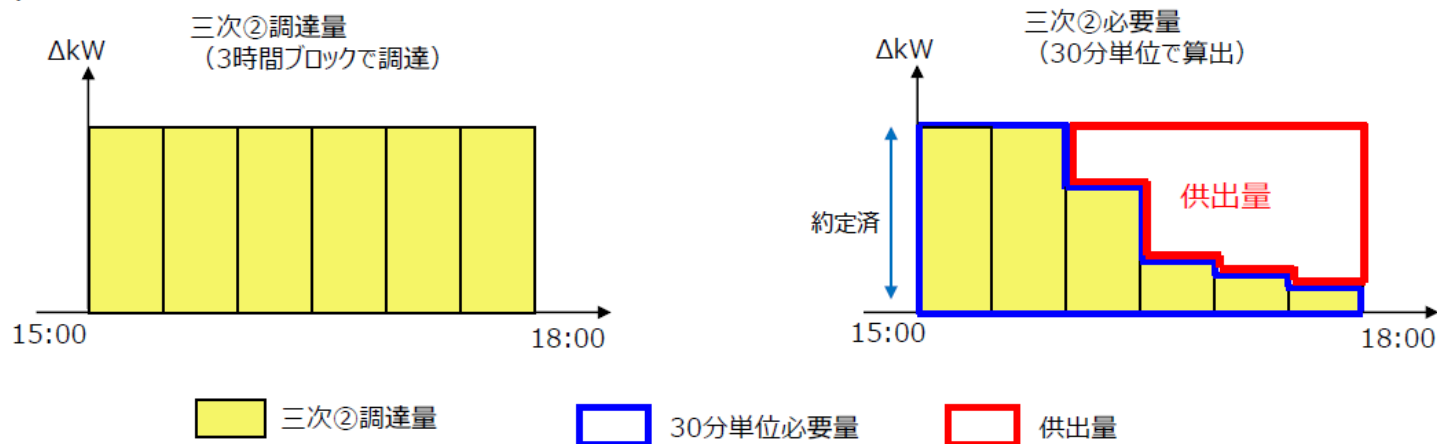


## 【論点①】供出量の基本的な考え方について(領域a)

14

- 領域aは、3時間ブロック単位で調達していることに伴う、実際には上げ調整力として使用しない領域となる。
- 言い換えると2025年度から30分単位での調達に変更した場合、調達不要となる領域を領域aとすることが、将来の調整力必要量の考え方と整合的である。そのため、調達した調整力と30分単位の必要量との差分を、領域aとして時間前市場へ供出することとしてはどうか。
- また、共同調達時は実施している全エリアの30分単位の必要量を充足する必要があることを考慮して、時間前市場への供出量を算出することとする。
- なお、領域bおよび領域cについては、上振れまたは下振れに関するデータ収集やリスクの分析、定量評価が必要な領域であり、引き続き、データ収集やリスクの分析、定量評価を進め、改めて整理することとしたい。

例) ブロック6の場合



【論点②】時間前市場への入札タイミングについて

19

- 前述のとおり、領域aの供出量については、各コマ(30分)単位の必要量を事前に算出していれば、調達量が確定する断面、言い換えると前日15時以降に算出可能となる。
- 供出量算出後の実務対応としては、各コマ単位で時間前市場への入札を行い、それが約定した場合には計画提出が必要となる。これらを人間系で対応することを考えた場合、可能な限り処理を簡略化し回数を減らしたいところ。
- これらの点を踏まえると、時間前市場への入札については、時間前市場が開場する前日17時以降速やかに、全量をまとめて入札することも考えられる。
- また、札下げのタイミングについては、時間前市場が各コマのGCまで取引が可能であること、約定後の計画等の提出に要する時間等を考慮のうえ決定する必要がある。
- これらの入札や札下げのタイミングについては、時間前市場への影響も考慮して決める必要があることから、引き続き、電力・ガス取引監視等委員会と連携して検討を進めていくこととしたい。

## 【論点③】入札対象とするブロックについて

21

- 入札対象とするブロックについては、本来的には全ブロックが時間前市場への入札対象になると考えられる。
- 一方、前述のとおり、約定後の計画等の提出や未約定時の札下げ等の処理を人間系で行うことを考えると、供出量を考慮したうえで、可能な限り、その処理回数を減らしたいところ。
- この点、需給調整など安定供給のための運用に支障が生じることのないよう、可能な限り当直者による対応を回避し、処理の大宗を日勤者で対応可能なブロック5～ブロック7（12:00～21:00）※1に限定することも考えられる。（この場合の、領域aの供出量の試算値は、年間供出量57.6億ΔkWhの約57%となる）
- 他方で、処理回数については、全体業務フロー（その他の論点）が定まることで見通せるものであることから、実際の入札対象ブロックについては、引き続き検討を進める。合わせて簡易ツール等の作成により、出来る限り早期に入札対象ブロック数を増やす取り組みについても引き続き検討を進めることとしたい。

※1 GCの前には対応を完了する必要があるため、日勤時間帯（9:00～18:00）とズレが生じる

<エリア毎の供出量の試算値※2>

(億ΔkWh)

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	全国計
①全ブロック	1.5	7.4	12.3	9.4	0.8	6.6	5.6	4.1	9.8	<b>57.6</b>
②5B～7B	0.8	3.8	7.1	5.1	0.4	3.9	3.4	2.6	5.7	32.8
②/①	51%	51%	57%	55%	55%	59%	61%	64%	58%	<b>57%</b>

※2 実績データではなく、2022年度三次②事前評価データをもとにした試算値（調達不足は未考慮）であり、実取引における供出量とは異なる。端数処理の関係で全国計と各エリア合計が一致しない場合がある。



## 【論点④】約定電源の発動方法について(案1・2まとめ)

32

- 案1・2のメリット・デメリットをまとめると下表のとおりとなる。
- 入札価格の透明性やインバランス料金への影響を考慮すると、案1が望ましいとも考えられる。一方、案2においては、オペレーションが簡略化されることから、人間系での対応が可能と考えられ、早期に実現が可能となる。
- 他方、案2は調整力と供給力が混在した状態で発動するため、これによるインバランス料金への影響について電力・ガス取引監視等委員会と更なる検討を進めた上で、約定電源の発動方法について決めることとしたい。

	案1	案2
システム構築	必要	不要 (簡易ツールや人間系で可能)
メリット	・調整力と供給力が混在せず、 <b>より精緻なインバランス料金の算定が可能</b>	・オペレーションが簡略化されるため、 <b>人間系での対応が比較的容易</b>
デメリット	・オペレーションが複雑となり、 <b>人間系での対応の可否について要検討</b>	・調整力と供給力が混在するため、 <b>インバランス料金への影響について要検討</b> (BGが経済合理性に基づいた応札行動をとった場合は影響が無くなることも考えられる)



まとめ

36

- 将来的にはあるべき姿を目指すことを前提に、当面の対応として、主に人間系（マニュアル）で対応することを基本に下記のとおり対応することとしてはどうか。

＜供出量の基本的な考え方＞

- ✓ 領域aについては調達した調整力と30分単位の必要量との差分を、領域aとして時間前市場へ供出する。
- ✓ 領域bおよび領域cについては、引き続きデータ収集やリスクの分析、定量評価を進め、改めて整理する。

＜入札タイミング＞

- ✓ 時間前市場への入札については、時間前市場が開場する前日17時以降速やかに、全量をまとめて入札することも考えられる。また、札下げのタイミングについては、約定後の計画提出に要する時間等を考慮のうえ決定する必要がある。これらの点については、引き続き、電力・ガス取引監視等委員会と連携して検討を進めていく。

＜入札対象とするブロック＞

- ✓ 日勤者で対応可能なブロックに限定することも考えられるが、全体業務フローが定まることで見通せるものであることから、入札対象ブロックについては、引き続き検討を進める。合わせて簡易ツール等の作成により、出来る限り早期に入札対象ブロック数を増やす取り組みについても引き続き検討を進める。

＜約定電源の発動方法＞

- ✓ 人間系での対応の可否やインバランス料金への影響を考慮のうえ決定する必要があることから、引き続き、電力・ガス取引監視等委員会と連携して検討を進める。

＜対応スケジュール＞

- ✓ 2023年度早期の開始を念頭に準備を進めることとし、残る論点についても資源エネルギー庁や電力・ガス取引監視等委員会と連携、整理を行ったうえで、改めて領域aの時間前市場供出の開始時期についてお示しする。

1. 2023年度早期開始に向けた実務検討
  - ✓ 約定電源の発動方法について
  - ✓ 入札対象ブロックについて
  - ✓ 対応スケジュールについて
2. 今後の進め方について
3. まとめ

## 1. 2023年度早期開始に向けた実務検討

- ✓ 約定電源の発動方法について
- ✓ 入札対象ブロックについて
- ✓ 対応スケジュールについて

## 2. 今後の進め方について

## 3. まとめ

- 第33回本小委員会にて整理したとおり、人間系（マニュアル）で対応することを前提としたうえで、2023年度早期に取引を開始するうえでの実務検討項目は以下のとおりとなる。
- これらの項目のうち、「約定電源の発動方法（論点①）」、「入札対象ブロック（論点②）」、「対応スケジュール（論点③）」についての実務検討を行った。

実務検討項目		論 点
入札主体	入札主体	一般送配電事業者（第69回制度検討作業部会にて整理済み）
	取引資格	取引会員（第75回制度検討作業部会にて整理済み）
供出量の考え方	領域a	調達した調整力と30分単位の必要量との差分（第33回本小委員会にて整理済み）
約定電源の発動方法	電源特定するか 否か	<b>【論点①】第33回本小委員会での議論状況および電力・ガス取引監視等委員会からいただいたご意見を踏まえたうえで、発動方法をどうするか</b>
入札対象ブロック	札入れ、札下げ	<b>【論点②】全体の業務フローを考慮したうえで、入札対象ブロックをどのブロックとするか</b>
	入札対象ブロック	
対応スケジュール	人間系での対応 開始時期	<b>【論点③】領域aの取引をいつから開始するか</b>
入札価格等		入札価格の在り方や時間前市場へ与える影響の分析については、電力・ガス取引監視等委員会において検討

1. 2023年度早期開始に向けた実務検討
  - ✓ 約定電源の発動方法について
  - ✓ 入札対象ブロックについて
  - ✓ 対応スケジュールについて
2. 今後の進め方について
3. まとめ

- 第33回本小委員会でお示したとおり、入札価格の透明性やインバランス料金への影響を考慮すると、案1（電源特定する）が望ましいとも考えられるものの、案2（電源特定しない）は、オペレーションが簡略化され、人間系（マニュアル）での対応が可能と考えられることから、早期に実現が可能となる。
- この点については、第33回本小委員会において、BGが経済合理性に基づいた応札行動をとった場合はインバランス料金への影響がなくなることも考えられるところ、早期実現性の観点から、まずは案2で取引開始したうえで、事後的に監視を行うといった進め方もあり得るとのご意見を複数の委員より頂いたところ。
- 一方で、電力・ガス取引監視等委員会からは、インバランス料金に影響がある場合の運用ルール、また関係事業者の協力が不透明等の理由により、事後監視の実現性に課題があることから、案1に対応するシステム化を行ってから開始するか、案2で運用開始する場合はインバランス料金について、事前の検討を行うことが必要ではないかといったご意見を頂いている（資料2別紙参照）。
- これらを踏まえると、電源の有効活用や社会コスト低減の観点からは、早期に取引を開始することが望ましいことから、案1のシステム化を進めることを前提に、まずもっては案2で運用開始を目指し、インバランス料金についての検討を、引き続き、電力・ガス取引監視等委員会と連携して進めることとしてはどうか。

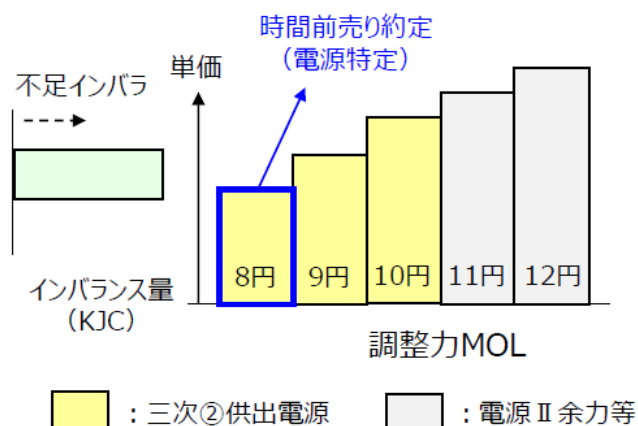
	電源特定	詳細
案1	特定する	電源を特定のうえ入札し、実需給断面では約定電源に紐づけたうえで発動（調整力とは切り分け、運用者により発動）
案2	特定しない	電源を特定せずに入札し、実需給断面でも約定電源と紐づけずに発動（調整力と合わせて発動）

## 【論点④】約定電源の発動方法について (案1)

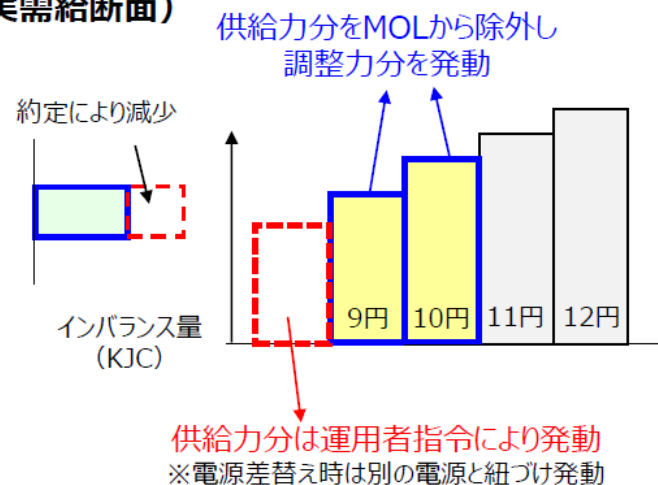
28

- 案1は、電源を特定のうえ時間前市場へ入札し、実需給断面において供給力と調整力を切り分けて発動する方法となる。具体的には、時間前市場での約定分については、運用者によって供給力として発動することとなり、調整力については、調整力のMOLから約定量を除いた上で発動することとなる。
- この場合、事業者による電源差替え時は、差替え先の特定が必要になってくるものの、供給力と調整力を切り分けて発動するため、双方が混在することがなく、より精緻なインバランス料金の算定が可能となる。
- 他方で、このオペレーションを人間系で実施する場合、電源を特定する処理、事業者による電源差替え時の差替え先の特定、ならびに調整力MOLから約定量の除外処理等が必要となる。このため、**人間系での対応可否について一般送配電事業者とともに更に検討を進める。**

## (入札時)



## (実需給断面)





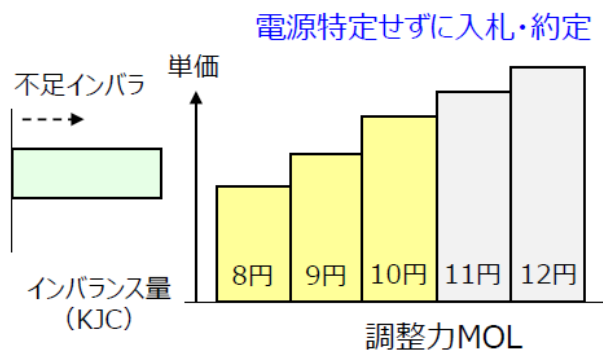
【論点④】約定電源の発動方法について (案2)

29

- 案2は、電源を特定せずに時間前市場へ入札し、約定後は調整力と供給力を分けずに発動する方法となる。
- このため、事業者による電源差替えがあったとしても、その電源の特定が不要であり、また、案1のような調整力MOLからの約定量の除外処理も不要となり、オペレーションが簡略化されることから、人間系での対応が案1と比較し容易となる。
- 他方、調整力と供給力が混在した状態で発動するため、これによる**インバランス料金への影響※**について**電力・ガス取引監視等委員会と更なる検討を進める**。
- また、入札時に電源を特定しない場合(案2)の入札価格の決定方法についても、電力・ガス取引監視等委員会とともに検討を行っていく。

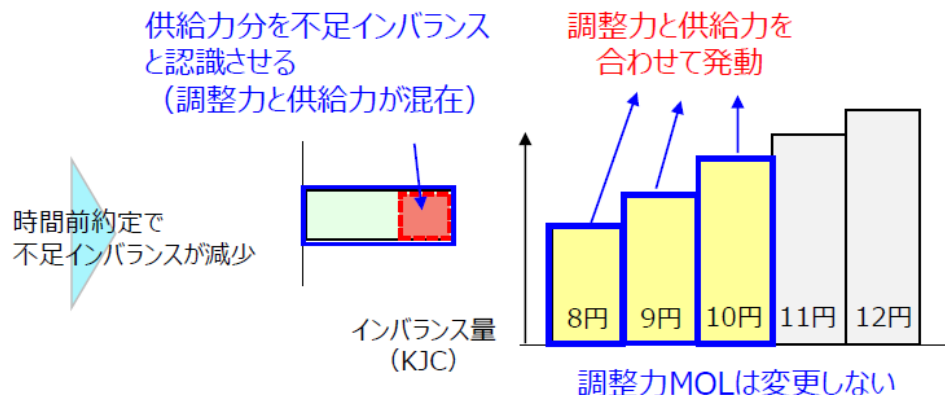
※BGが経済合理性に基づいた応札行動をとった場合は影響が無くなることも考えられるため、詳細については要検討

(入札時)



■ : 三次@ΔkW電源    ■ : 電源Ⅱ余力等

(実需給断面)

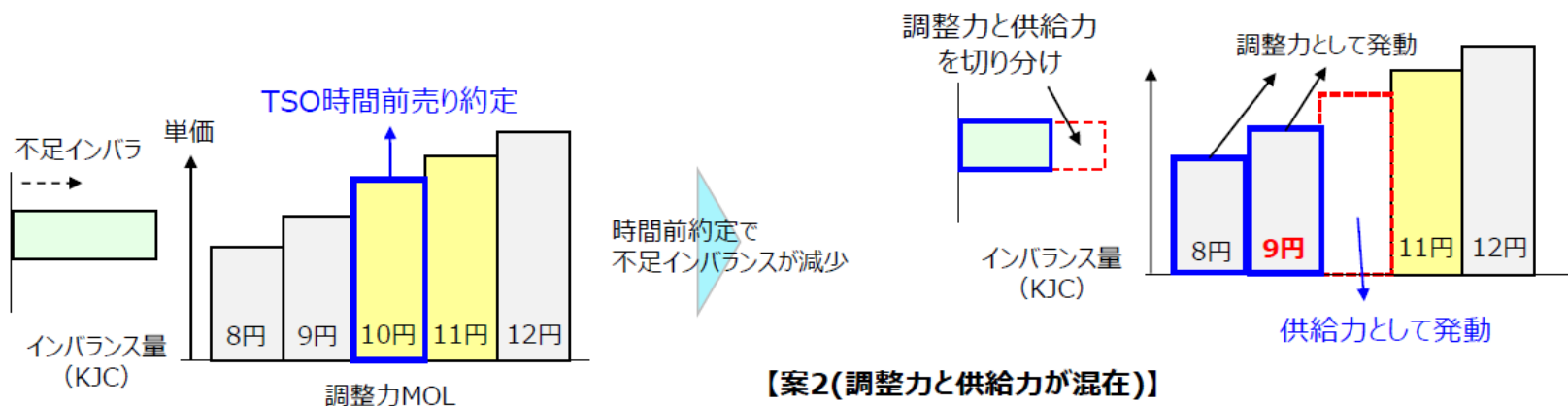


(参考)案2におけるインバランス料金への影響イメージ(1/2)

30

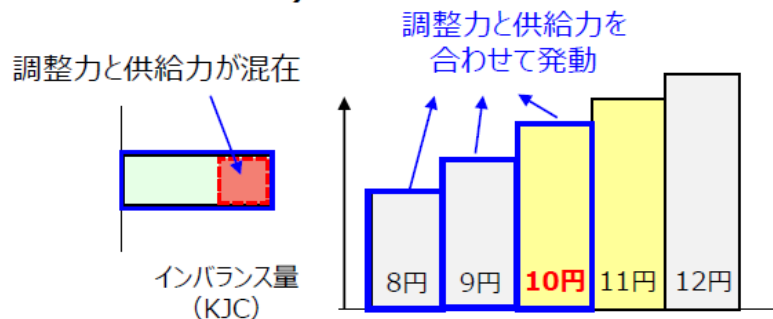
- 下図のような、三次②に比べ電源Ⅱ余力が安価な場合に、インバランス料金への影響があるケースが考えられ、この場合、調整力のマージナル価格は案1が9円、案2が10円となる。
- 他方で、実際にこのような状況となった場合には、TSOが売った電源より単価の安い電源Ⅱ余力をBGが時間前市場で売電する（BGが経済合理性に基づいた応札行動をとる）ことも想定される（次頁）。

【案1(調整力と供給力を切り分け)】



□ : 電源Ⅱ余力等    □ : 三次②ΔkW電源

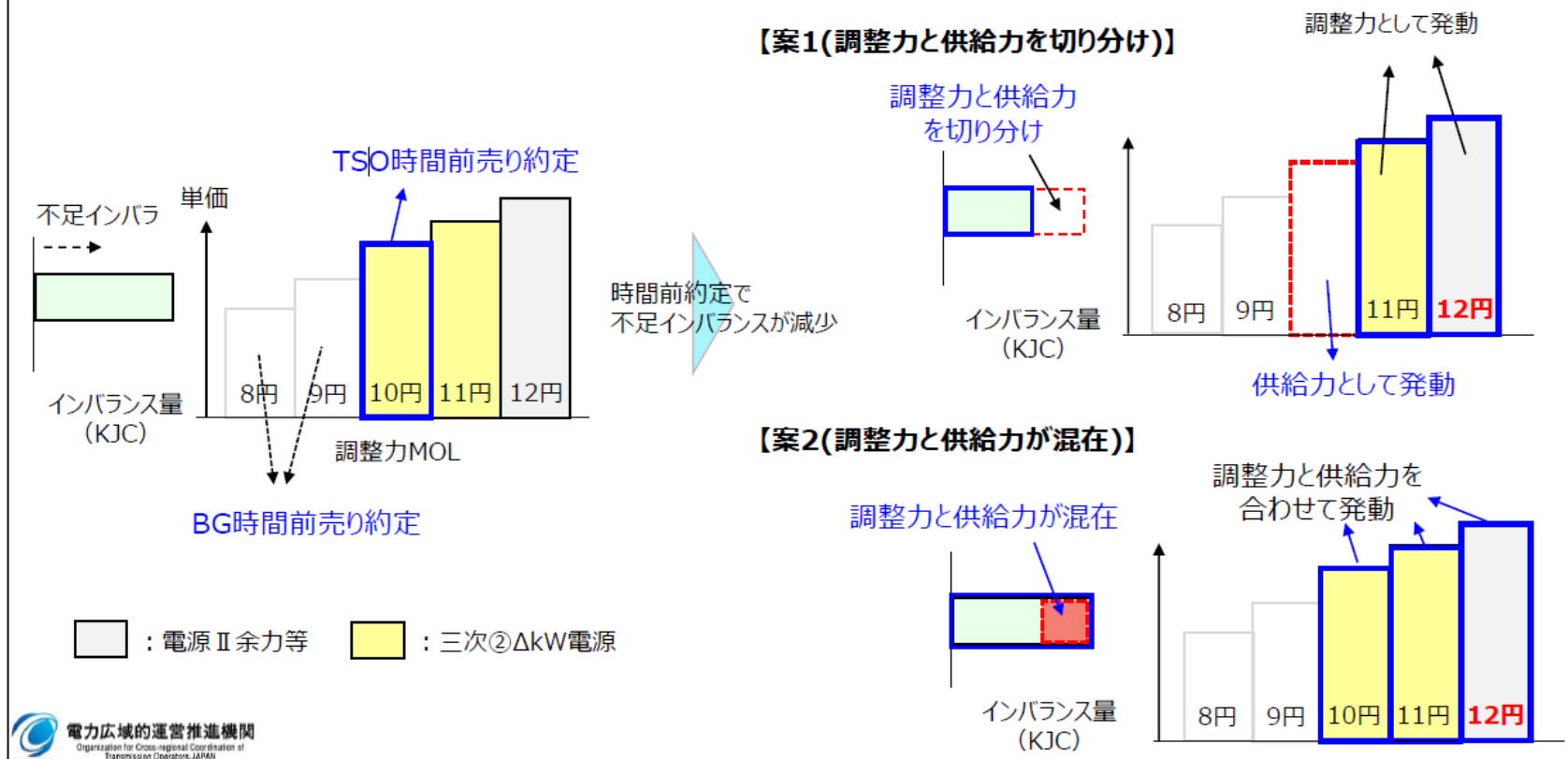
【案2(調整力と供給力が混在)】



(参考)案2におけるインバランス料金への影響イメージ(2/2)

31

- BGが単価の安い電源Ⅱ余力を時間前市場で売電した（BGが経済合理性に基づいた応札行動をとった）場合は下図の通りとなり、この場合、調整力のマージナル価格は案1、案2とも12円となり、影響が無くなることも考えられる。



- 早期実現性の観点から、まずは案2で開始したうえで、事後的に監視を行うといった進め方もあり得るとのご意見を委員から頂いた。

### 第33回本小委員会 議事録抜粋

#### (北野委員)

- 約定電源の発動方法について基本的に案2から始めることに賛成するが、事後的に、もし案1であればインバランス料金がどうなっていたか等の分析評価をできる体制を整えておく方が良いと考える。特にインバランス料金が上がったケースでは、この約定電源の発動方法が影響している等の評価ができるということであれば、案1に移らなければならないという判断もできるかと考える。

#### (松村委員)

- 案1、案2において、案1が望ましいが早くやるためには案2という方が合理的だという事務局の提案はもともとだと考えるが、案1だとより理想的、案2だと問題が起こり得るとするのは理屈としては正しいが、本当に頻繁に起こるものか疑問である。理想的な状況だとすると、本来コストの低いものが先に動くことになり、放出されて出てくるものは元々供給力として約定するものよりは高めであるが、全体のポートフォリオの中では比較的限界費用が低めのもので出てくるのではないかと考える。誤認の可能性もあるが、結果的には案1でやっても案2でやってもほぼ同じであって、案2でやってもさほど深刻な問題にはならないのではないかと考えた。

#### (辻委員)

- 2025 年以降はこの問題が自然解消される状況であり時限的な対応で人間系を中心としてできることを早期に進めていくという趣旨を考えると、案2で始めることが良いと考える。懸念として記載にもある通り、インバランス料金の影響についてはしっかりと検討を深めていく必要はあると考えている。



## 論点 1 三次②余剰分の時間前市場への入札主体について

- FITインバランス特例に起因する再エネ予測誤差に特化した三次②は、再エネ予測の下振れに備え確保しているもの。第28回需給調整市場検討小委員会で行った事後検証において三次②の使用率を確認したところ、結果として調達量のうち20%程度が再エネ予測誤差に対応していたと考えられる。
- 三次②は調整力であるため、その平均的な使用率は高くないものの、実需給が近づき余剰となることが明らかになった三次②を時間前市場に供出できれば、電源の有効活用にも資すると考えられる。
- 加えて、三次②の $\Delta kW$ 調達費用は再エネ賦課金を活用し交付することとしているため、余剰分を売却し $\Delta kW$ 調達費用を低減させることは、電源の有効活用だけではなく社会コストの軽減にも貢献すると考えられることから、早急な実現を目指し関係各所と連携のうえ検討を進めている状況。
- また、市場への入札主体については、経済的・効率的な需給運用を行うため、調達した調整力の余剰分を時間前市場へ供出する行為についても、電力量調整供給を行い、電圧・周波数の維持を担う一般送配電事業者の業務の一環であると考えられる。よって、電気事業法上も、一般送配電事業者が入札主体となることは問題ないと考えられるのではないか。
- 三次②余剰分の時間前市場供出については、引き続き一般送配電事業者が入札主体となる場合を主軸としたうえで、JEPXの取引会員の在り方や入札価格の考え方等について関係各所と連携のうえ検討を進めていくこととしたい。また、事業者においても、早期に取引が行えるよう事業フローの見直しや社内体制の構築等進めていく必要があるため、引き続き実務面についても整理を進めることとする。

1. 2023年度早期開始に向けた実務検討
  - ✓ 約定電源の発動方法について
  - ✓ 入札対象ブロックについて
  - ✓ 対応スケジュールについて
2. 今後の進め方について
3. まとめ

- 第33回本小委員会においては、需給調整など安定供給のための運用に支障が生じることのないよう、日勤者対応が可能なブロック5からブロック7（供出可能量の約57%※）に限定することも考えられるものの、全体の業務フローを踏まえ引き続き検討することとしていた。また、その際、供出可能量が多いブロック3・ブロック4の供出についても検討が必要とのご意見を頂いたところ。
- これらを踏まえ、実務対応に係る業務量を踏まえ、より効果的な対応方法について再度検討を行った。
- 効果的な対応の観点から考えると、供出可能量についてはブロック3からブロック6が多く、この時間帯を入札対象とすることが望ましい。
- 一方で、業務量の観点から考えると、日勤者による人間系（マニュアル）での対応となるため、対応時間を限定したうえで、処理を省力化したいところ。
- この点、時間前市場の分析結果によると、前日17時の開場から2時間程度後までの時間帯が、売買入札量が多い傾向がみられることから、この時間帯に札入れしていることが望ましいと考えられる。

※ 2022年度三次②事前評価データをもとにした試算値

実務対応

日勤者での対応（人間系）であり、対応時間を限定したうえで、処理を省力化したい

供出可能量

3B～6Bが最も多い

売買入札量

前日17時開場後、2時間程度までが多い



- ブロック3、4の供出についても検討が必要とのご意見を委員より頂いた。

### 第33回本小委員会 議事録抜粋

#### (辻委員)

- 論点③の対象とするブロックについては、人間系中心と考えると日勤の時間帯であるブロック5から7で、まずは進め、更に広げられるところは検討していくという提案に異存はないが、22ページで示すブロック3、4の午前中の時間帯についても相当な量があるため、できることなら有効活用したい。前日17時以降は技術的には速やかに投入することもできるというご説明もあり、日勤からは外れる時間帯かもしれないが、別途時間前市場への影響を整理する必要があるという課題の記載もあるが、そういった境界条件が許せば**ブロック3、4のところは早期に投入する等の工夫もあわせて考えていただきたい**。開始時期が遅れることなくというのが最優先と考えるが、これらを有効活用をするということもしっかり検討を進めていただきたい。

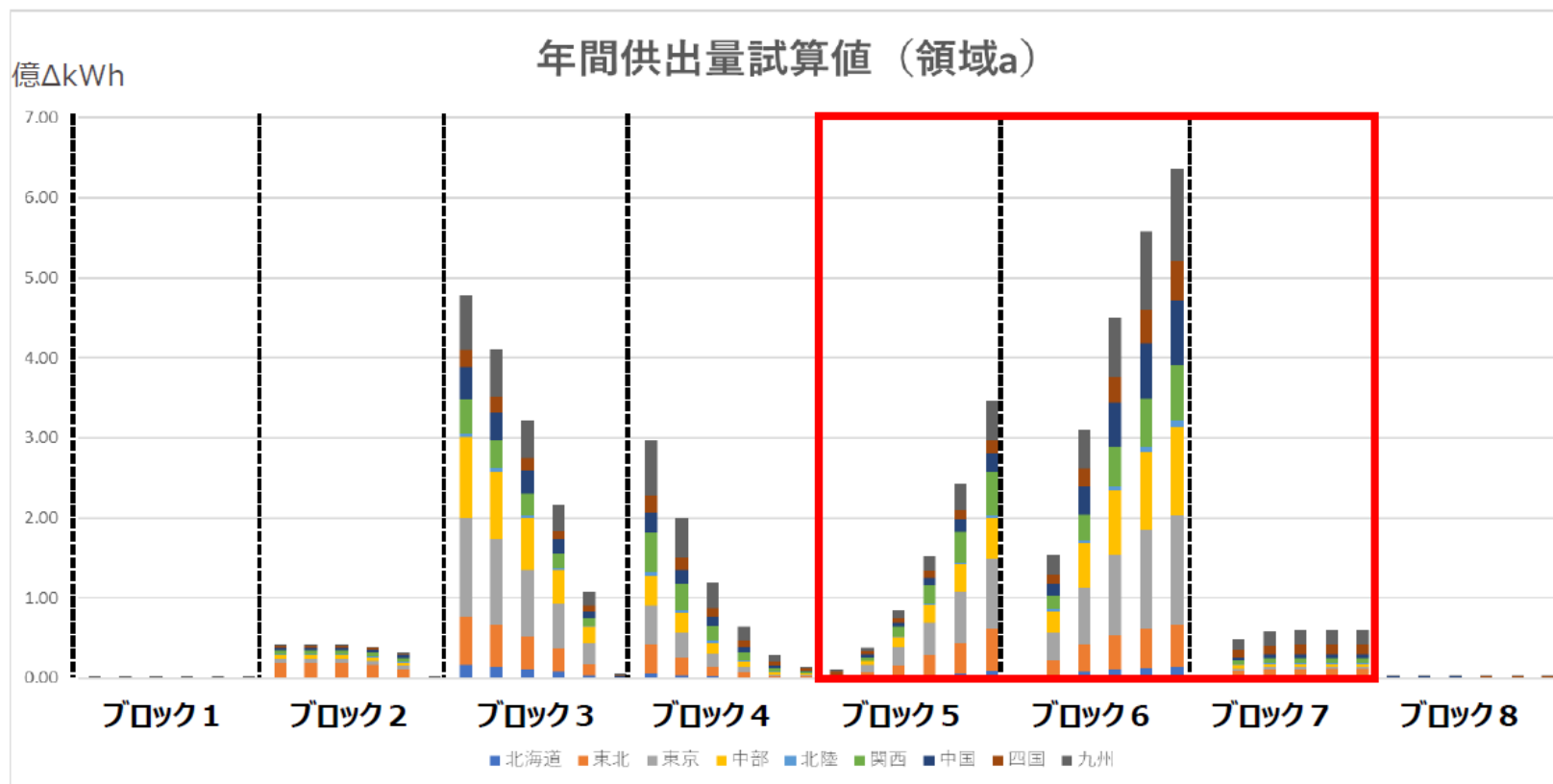
#### (松村委員)

- 早く対応することを重視した結果の提案として支持するが、一方で考えていただきたい。例えば東京電力管内で需給ひっ迫が起こった時に一番きつかった時間帯は朝方であった。そのようなことが起こり得ることが十分予想されているにも関わらず、その時間帯の対応に関して無力になっていることを十分認識する必要がある。**一日の対象の半分しかカバーできておらず、需給が厳しく放出価値が潜在的に高い時間帯を逃していることを十分認識する必要がある。**

(参考) 2022年度三次②事前評価データをもとにした年間供出量の試算値(領域a)

22

■ ブロック5~ブロック7の供出量は、全体の約57%を占める。

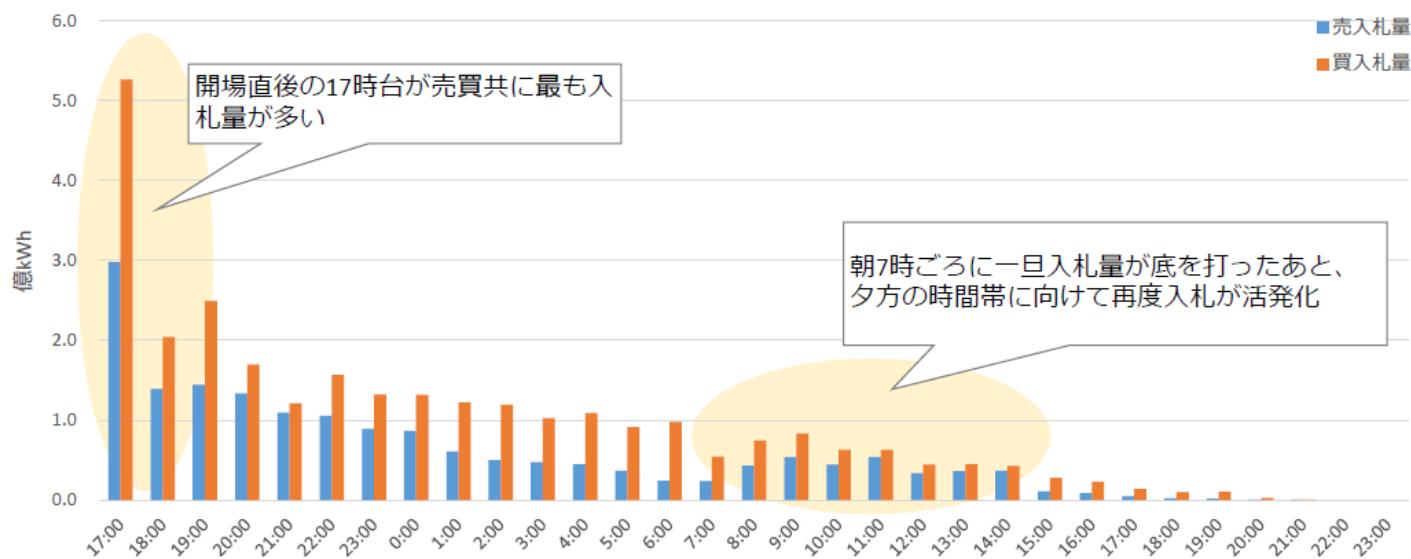


※ 2022年度三次②事前評価データをもとにした試算値(調達不足は未考慮)であり、実取引における供出量とは異なる。

## 時間前市場における売買入札量の推移 (時間帯別)

- 時間前市場では、開場時間 (前日17時) から2~3時間の間多くの入札が集中。
- その後は、売買入札量が減少していくが、当日の朝7時からピーク時間帯にかけて売買入札量が増加する傾向があり、需給状況の変化に応じた取引がある程度行われているものと推察される。

入札時刻別の新規売買入札量 (全コマ合計) の推移 (2017年12月のサンプル事例)



(出所) JEPXデータをもとに事務局作成

- これらを踏まえた場合、効果的な対応との観点から、入札対象<sup>※1</sup>を供出可能量の多いブロック3からブロック6とするものの、対応時間を限定し処理を省力化するとの観点から、前日17時過ぎに全量一括で札入れ後、夜間・休日対応が必要となるブロックについては、2時間程度を経過した後に、一括で札下げを行う<sup>※2</sup>こととしてはどうか。
- なお、この対応により、日勤者による人間系（マニュアル）での対応であっても、売買入札量の多い時間帯に対し、領域aの年間供出可能量（約57.6億ΔkWh<sup>※3</sup>）の約61%の供出が可能となる。
- また、今後の対応として取引開始後の実務対応状況を踏まえたうえで、業務の効率化を図り、更なる業務フローの改善ならびに供出量の増加を目指すこととしてはどうか。

【全体業務フロー】

※1 土日（日月対象）・祝日については日勤者による対応が難しいため入札を行わない

※2 その他のブロックについても、処理省力化の観点から当日朝に一括札下げを行う

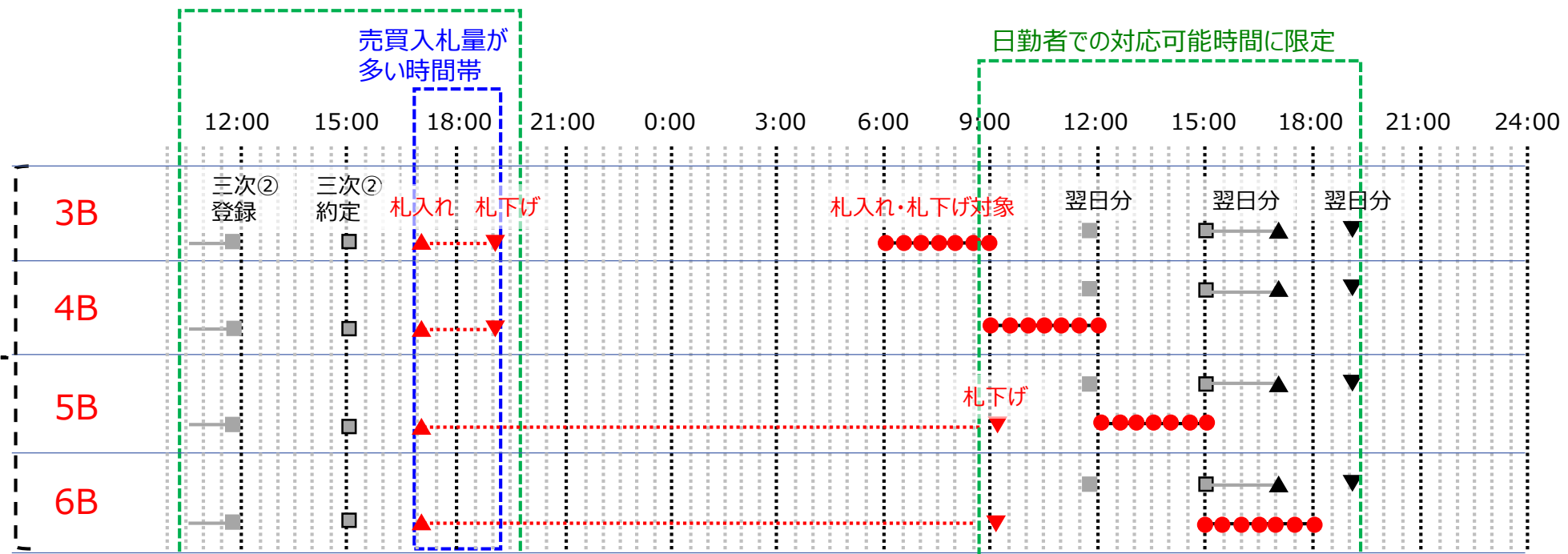
※3 2022年度三次②事前評価データをもとにした試算値

日勤者での対応可能時間に限定

売買入札量が多い時間帯

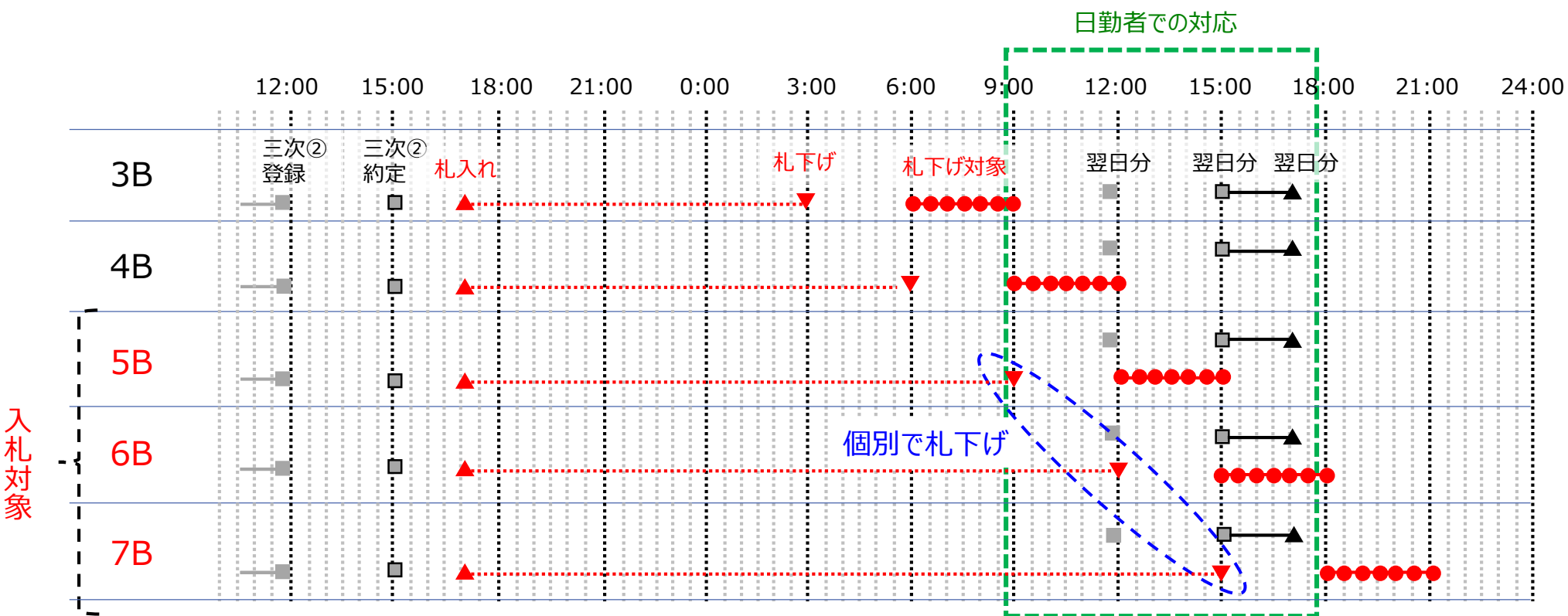
日勤者での対応可能時間に限定

入札対象

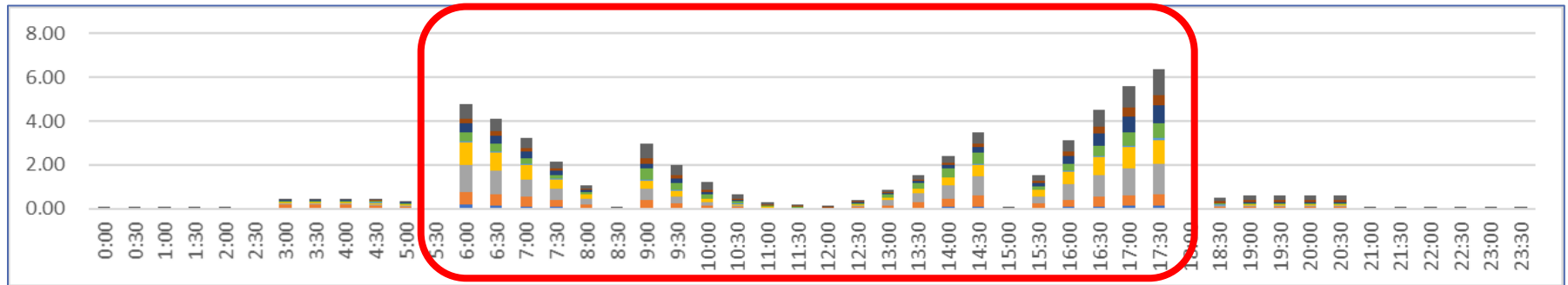


- 第33回本小委員会においては、各ブロックにおいてGCの数時間前に都度、札下げを行う前提で、日勤者での対応が可能となるブロック5からブロック7を入札対象（供出可能量の約57%※）とする方法を例示した。

※土日祝も入札を行う前提で算出



- 前述の方法（一括で札入れ・札下げ）であれば、日勤者による人間系（マニュアル）での対応であっても、火曜日から土曜日の全ブロックを対象とした売り入札自体は可能となる。
- 一方、太陽光がほとんど発電していないブロック1・ブロック2・ブロック7・ブロック8については、供出可能量が限定的であるにもかかわらず、当該ブロックを入札対象とすると、対象ブロックが倍になり（業務量が増大し）、省力化とは言えないことから、人間系（マニュアル）での対応を行う開始当初においては、対象ブロックを限定することとしたい。



	1 B	2 B	3 B	4 B	5 B	6 B	7 B	8 B
月曜日	0%	1%	4%	2%	2%	6%	1%	0%
平日	0%	2%	14%	7%	8%	19%	3%	0%
土曜日	0%	0%	4%	2%	2%	6%	1%	0%
日曜日	0%	1%	5%	2%	3%	6%	1%	0%

= 6 1 %

1. 2023年度早期開始に向けた実務検討
  - ✓ 約定電源の発動方法について
  - ✓ 入札対象ブロックについて
  - ✓ 対応スケジュールについて
2. 今後の進め方について
3. まとめ



- 技術的な観点から全体業務フローが概ね定まり、基本的には日勤者による人間系（マニュアル）での対応が可能な見込みが得られた。
- なお、残る検討項目（インバランス料金・入札価格等）については、電力・ガス取引監視等委員会と連携した上で、検討が行われているところ。
- このため、本来望ましい案1（電源特定）のシステム化や、更なる業務フローの改善（供出量の増加）は必要ではあるものの、領域aについては取組の有効期限が2024年度中までと限られていることから、早期実現を優先し、残る検討項目（インバランス料金・入札価格等）について整理後、準備が整い次第、開始することとしてはどうか。

実務検討項目		論点
入札主体	入札主体	一般送配電事業者（第69回制度検討作業部会にて整理済み）
	取引資格	取引会員（第75回制度検討作業部会にて整理済み）
供出量の考え方	領域a	調達した調整力と30分単位の必要量との差分（第33回本小委員会にて整理済み）
約定電源の発動方法	電源特定するか否か	<b>案1（電源特定）のシステム化を進めることを前提に、電源有効活用や社会コスト低減の観点から、早期に取引を開始することとし、まず案2で運用開始を目指し、インバランス料金についての検討を、引き続き、電力・ガス取引監視等委員会と連携して進める</b>
入札対象ブロック	札入れ、札下げ	日勤者での対応を前提にブロック3からブロック6を対象とし、前日17時過ぎに全量一括で札入れ後、深夜・早朝対応が必要となるブロックについては2時間程度を経過した後に、一括で札下げを行う（本小委員会で整理）
	入札対象ブロック	
対応スケジュール	人間系での対応開始時期	<b>残る検討項目（インバランス料金・入札価格等）について整理後、準備が整い次第、速やかに開始</b>
入札価格等		<b>入札価格の在り方や時間前市場へ与える影響の分析については電力・ガス取引監視等委員会において検討</b>

1. 2023年度早期開始に向けた実務検討
  - ✓ 約定電源の発動方法について
  - ✓ 入札対象ブロックについて
  - ✓ 対応スケジュールについて
2. 今後の進め方について
3. まとめ

- 領域aについては、準備が整い次第、取引を開始するものの、開始後の実務対応状況を踏まえ、業務の効率化を図り、業務フローの改善（随時実施）を目指すこととしてはどうか。
- また、領域b・cの取引開始に向けた検討や、本来望ましい案1（電源特定）のシステム化検討についても引き続き行っていく必要があるため、その他の項目も含め、対応が可能となる時期については別途お示ししたい。

検討項目		検討内容	
業務フローの改善		取引開始後の実務対応状況を踏まえたうえで、業務の効率化を図り、業務フローの改善（供出量増加、入札価格の精緻化等）を目指す	随時実施
領域b・c	供出量の考え方	上振れまたは下振れに関するデータ収集やリスクの分析、定量評価をもとにした供出量の考え方の整理	2023年度中 を目途に整理
	入札タイミング	実務対応を踏まえた入札タイミング	
	取引開始時期	いつから取引を開始できるか（人間系での対応可否を含む）	
約定電源の発動方法		案1（電源特定する場合）を目指すうえでの実務検討（課題抽出、対応時期）	
システム構築		実務検討結果をもとにした、システム構築	

【論点①】供出量について (1/4)

6

- 三次②の調達は、現状、3時間のブロック単位で行っているため、調達量はそのブロック内で再エネ予測誤差が最大となる時間帯の値で算出されている。なかでも、再エネの大宗を占めている太陽光については、基本的に、出力と誤差は相関関係にあり、出力が大きい時間帯ほど誤差も大きくなる。
- このため、例えば、太陽光出力が夕方にかけて減少するブロック6 (15-18時) では、下図のように15時頃の再エネ予測誤差に基づき、三次②を3時間を通じて調達していることから、この三次②調達量について、再エネの上振れ、下振れといった事象ごとに、以下のとおりにケース分けし、時間前市場への売り入札の検討を行った。

領域 a : 太陽光の上振れ、下振れに関わらず使用しない領域\*

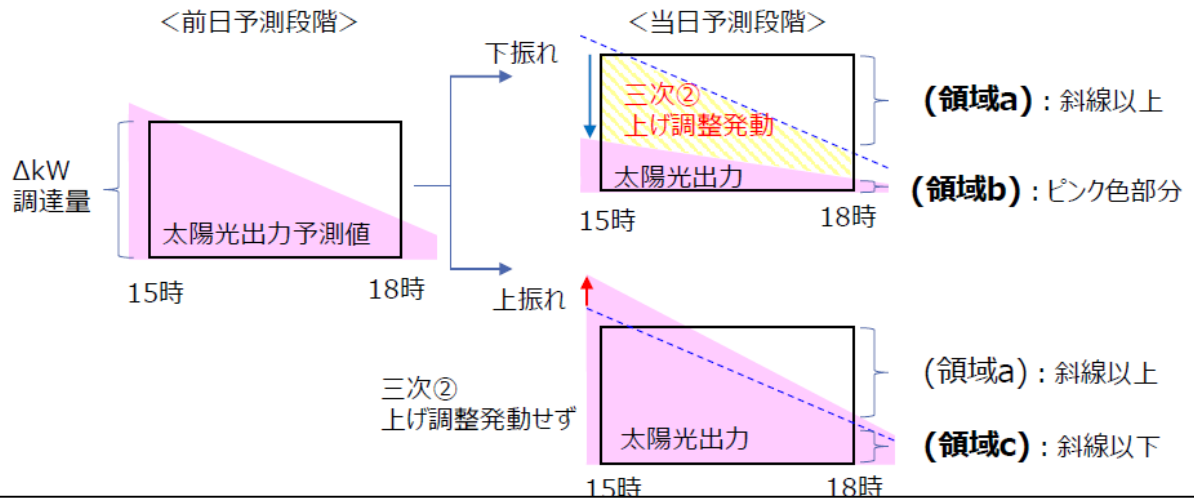
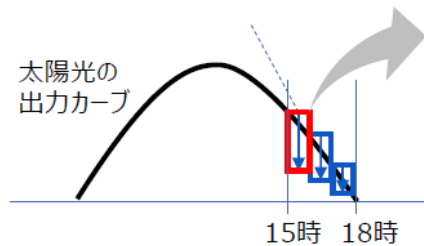
領域 b : 太陽光の下振れが発生しても使用しない領域

領域 c : 太陽光の上振れが発生すれば使用しない領域

\*入札単位が30分 (2025年度開始予定) となれば、この領域は市場調達しない

三次②調達量

ブロック期間内で再エネ出力誤差が最大となる時間帯の値 (最大値)



1. 2023年度早期開始に向けた実務検討
  - ✓ 約定電源の発動方法について
  - ✓ 入札対象ブロックについて
  - ✓ 対応スケジュールについて
2. 今後の進め方について
3. まとめ

■ 実務検討結果を踏まえ、以下のとおり対応することとしてはどうか。

<約定電源の発動方法>

- ✓ 案1（電源特定）のシステム化を進めることを前提に、電源の有効活用や社会コスト低減の観点から、早期に取引を開始することとし、まず案2で運用開始を目指し、インバランス料金についての検討を、引き続き、電力・ガス取引監視等委員会と連携して進める。

<入札対象ブロック>

- ✓ 入札対象ブロックはブロック3からブロック6とし、前日17時過ぎに全量一括で札入れ後、夜間・休日対応が必要となるブロックについては、2時間程度を経過した後に、一括で札下げを行う。なお、実務対応状況を踏まえたうえで、業務の効率化を図り、更なる業務フローの改善ならびに供出量の増加を目指す。

<取引開始スケジュール>

- ✓ 早期実現を優先し、残る検討項目（インバランス料金・入札価格等）について整理後、準備が整い次第、速やかに開始する。

<今後の進め方>

- ✓ 領域aについては、準備が整い次第、取引を開始するものの、取引開始後の実務対応状況を踏まえ、業務の効率化を図り、業務フローの改善（随時実施）を目指す。
- ✓ 領域b・cの取引開始に向けた検討や、本来望ましい案1（電源特定）のシステム化検討についても引き続き実施し、その他の項目も含め、対応が可能となる時期については別途お示しする。