

アセスメントに関する課題と対応の方向性

2024年7月30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

- 需給調整市場において、2024年度から全商品の取引が開始されたものの、応札不足が顕在化している状況。
- 上記を受け、全取引会員に対してアンケートを実施し、第47回本小委員会（2024年5月15日）において、アンケート結果を踏まえた応札不足の対応の方向性についてお示したところ。
- 今回、アンケートで明らかになった応札障壁のうち、「複数ユニットの持ち下げ供出リスク」について、技術的検討（アセスメントの緩和検討）を行ったため、ご議論いただきたい。

論点整理 [共通](1/2)			
			赤字：前回議論結果 青字：検討再開条件
14			
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
7-1 2024年度の 応札不足への 対応	✓ 新規	✓ 取引実態等を踏まえた対応 ✓ アンケート・ヒアリング等を踏まえた対応	✓ アンケートを実施し、応札不足解消効果の蓋然性が高い応札障壁を抽出したうえで、技術的検討を主として検討を進める ✓ 揚水発電について課題の深掘りを実施し、対応案を提示 【第47回 本小委員会】
7-2 緊急時（電源脱落）対応の調整力確保方法	✓ 再エネ余剰時はポンプに持ち替えたうえでΔkW約定リソースを停止	✓ 商品要件 ✓ システム対応	✓ ポンプ遮断のような応動のリソースに関して、需給調整市場へ応札するための論点整理を実施 ✓ 早期の（簡易的な）対応方法を継続検討 【第47回 本小委員会】
7-3 低コスト方式の専用線の拡大可否	✓ 10MW未満かつ上位2電圧以外は電柱方式可	✓ 電柱方式の拡大	

応札不足対応の方向性

60

- 前頁において整理した応札障壁を検討アプローチごとに再整理した結果が下表のとおり。
- 第46回本小委員会で整理したとおり、下表の検討項目のうち、特に技術的検討が必要となる項目（No.1-1～1-6）について、広域機関が主体となって、引き続き国およびEPRXとも連携のうえ、検討を進めることとする。
- なお、今後の検討を進めるにあたり、必要に応じて今回アンケートの結果については深掘り調査を実施することとする。

検討アプローチ（案）	No.	応札障壁（影響度が大きい順）
①技術的検討	1-1	リソースが揚水発電所等であり、調整力発動に係るリスクを回避するため
	1-2	天候等による河川制約があるため（水力）
	1-3	下げ代不足を回避するため
	1-4	リソースが揚水発電所等であり、一次、二次①に関し並列必須要件ネックがあるため
	1-5	卸市場と比較してインセンティブとペナルティのバランスが悪いため
	1-6	複数ユニットの持ち下げ供出はインセンティブがない（リスクがある）ため
②金銭等対応	2-1	リソースが揚水発電所等であり、調整力発動に係るリスクを回避するため
	2-2	起動費を取り漏れるリスクを回避するため
	2-3	調整力供出コスト回収漏れリスクを回避するため
	2-4	市況価格変動や需給変動リスクを回避するため
	2-5	卸市場と比較してインセンティブとペナルティのバランスが悪いため
	2-6	余力活用と比較して金銭的インセンティブが劣後しているため
	2-7	ΔkW上限価格を超えた入札となるため
	2-8	複数ユニットの持ち下げ供出はインセンティブがない（リスクがある）ため
	2-9	電源差し替えに伴う価格再算定業務が煩雑なため

(3) 応札障壁 (会員A・B) の分析・分類について (1 / 2)

58

- 会員A・Bから受領した(3) 応札障壁に係るアンケートを合成した結果は下図のとおり。
- 前述の基本的な考え方を踏まえると、より効果的な応札不足対応を実施する観点から、応札障壁に紐づく調整力供出ポテンシャル(影響度)の高い応札障壁から順に深掘り検討を進めることが基本と考えられるところ。
- 他方、応札障壁が相応にあることを踏まえ、まずは、応札不足対応の効果を見込める蓋然性が高いと考えられる「5,000MW/日以上調整力供出ポテンシャルを持つ応札障壁」に注力して検討を進めることとしてはどうか。

対応優先度

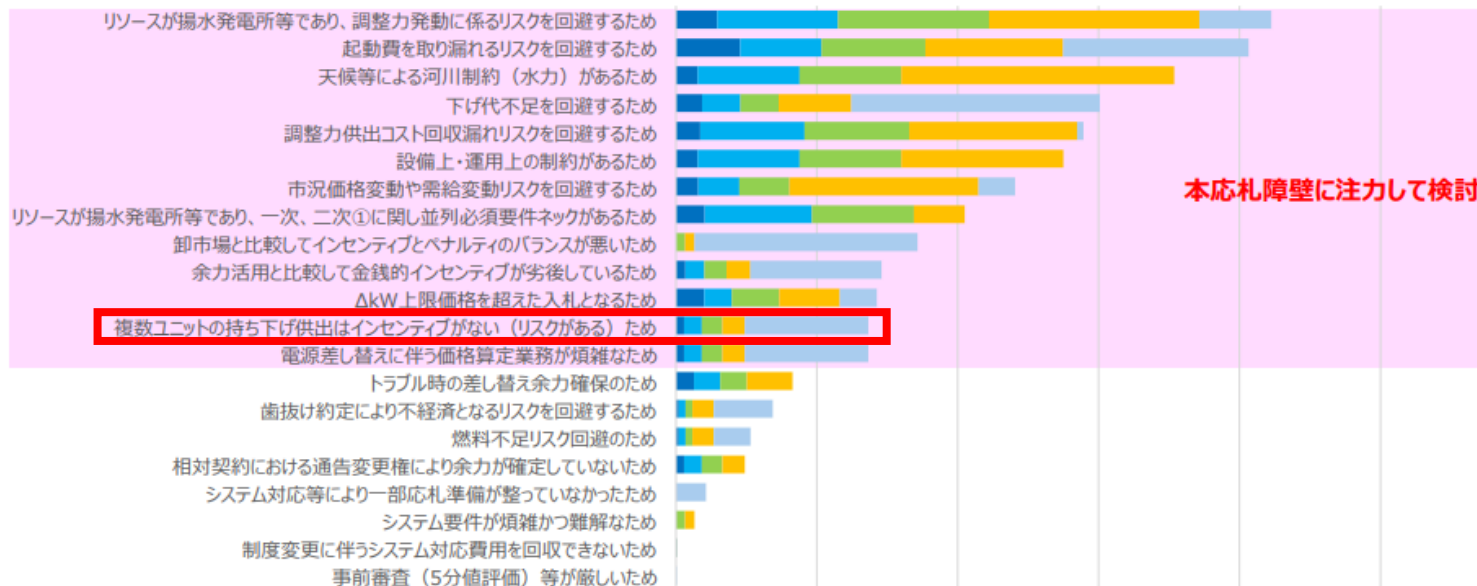
高

応札障壁

調整力供出ポテンシャル[MW/日]

■ 一次 ■ 二次① ■ 二次② ■ 三次① ■ 三次②

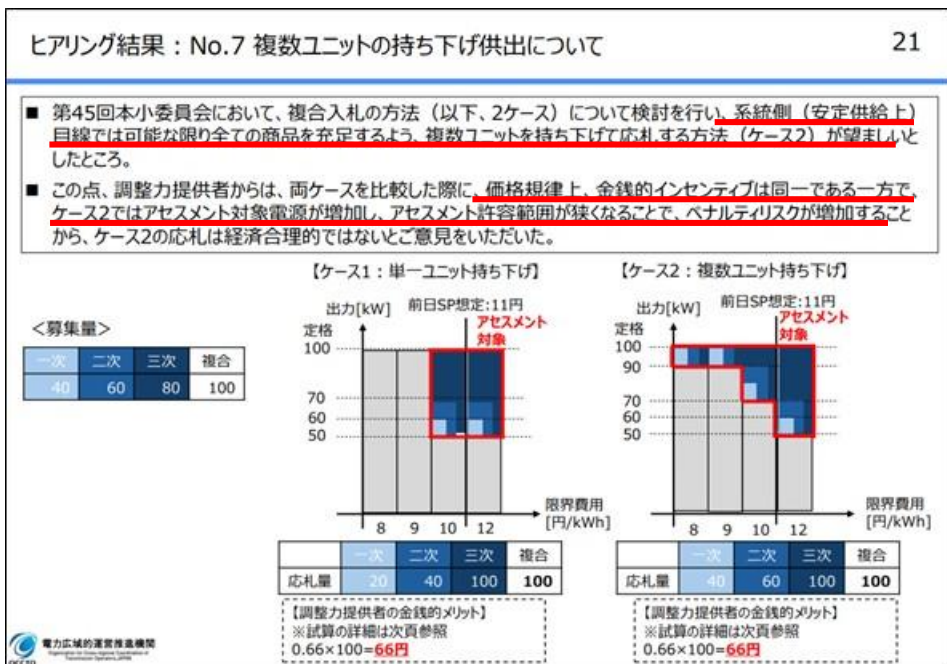
0 5,000 10,000 15,000 20,000 25,000



本応札障壁に注力して検討

低

- 「複数ユニットの持ち下げ供出リスク」については、第46回本小委員会（2024年3月26日）でご紹介した意見の一つであり、安定供給上は複数の（複合商品に応札可能な）ユニットを持ち下げて Δ kWを供出・応札する方法が望ましいものの、現行制度上では、調整力提供者にとってインセンティブがないというものである。
- 具体的には、複数ユニットを持ち下げて Δ kW供出する方法と、単一ユニットを同量だけ持ち下げて Δ kW供出する方法を比較したとき、両者の金銭的インセンティブは同一である一方、前者はアセスメント対象となる電源が増加し、かつアセスメント許容範囲が狭くなることでペナルティリスクが増加することになるというご意見である。
- 上記のご意見を踏まえると、本質的にはペナルティリスクの緩和（技術的検討）および金銭的インセンティブの増加（金銭等調整）**両方の実現等によって初めて本応札障壁が下がると考えられるところ、本小委員会においてはペナルティリスクの緩和（技術的検討）について検討を行う。**



1. アセスメント・ペナルティに関する振り返り
2. アセスメントに関する課題
3. 対応の方向性
4. まとめ

1. アセスメント・ペナルティに関する振り返り
2. アセスメントに関する課題
3. 対応の方向性
4. まとめ

- 複数ユニットの持ち下げ供出におけるペナルティリスクの緩和検討の前段として、まずは現行の需給調整市場におけるアセスメントおよびペナルティに関する過去整理について振り返りを行う。
- 需給調整市場においては、リクワイアメント（ ΔkW が落札された際に果たす必要がある義務）を、市場参加者が果たせるかどうかを事前に確認（事前審査）し、また、 ΔkW が落札された際には、リクワイアメントを果たせたかどうかをアセスメント（事後確認）する必要がある。
- この点、第9回本小委員会（2019年3月5日）において、需給調整市場の2つのリクワイアメントおよびアセスメント（アセスメントⅠ、アセスメントⅡ）について、下表のとおり整理を行った。

需給調整市場におけるアセスメントのイメージ

37

- 海外事例等を踏まえると、需給調整市場におけるアセスメントは「 ΔkW の供出可否の確認」（アセスメントⅠ）および「応動実績の確認」（アセスメントⅡ）に整理できるのではないかと整理した。

	リクワイアメント	アセスメントのイメージ	不具合事象例
アセスメントⅠ （ ΔkW の供出可否の確認）	• ΔkWの供出が可能な状態に発電機等を維持しておくこと	• 約定したΔkWが、GC時点における「発電上限値および発電計画値」の差が約定したΔkW以上になっていることを確認	• 落札したリソースの空き容量不足
アセスメントⅡ （応動実績の確認）	• 一般送配電事業者の指令に従い商品の要件を満たした応動を行うこと	• 発電機等の応動実績が一般送配電事業者の指令に対して、商品の要件を満たした上で応動していることを確認	• 商品の要件に適合していない応動時間で応動

- アセスメント I は ΔkW 落札量を供出可能な状態に維持していたかどうかを確認する行為であり、発電機の場合は、発電可能上限値とGC時点の発電計画値の差分が ΔkW 落札量※を上回っているかを確認することとなる。
- 他方で、DSR等の場合は、アグリゲータ単位で設定した基準値と落札量を比較し、 ΔkW 落札量※が供出可能量の内数にあることを確認することとなる。

※ 複合商品の場合は応札可能量が最も大きな商品の ΔkW 落札量

<単一商品のアセスメント I の実施方法>

アセスメント I の具体的な実施方法について

42

- アセスメント I に関する具体的な実施方法は以下の通り。
- アセスメント I については、精算時に落札された ΔkW の実績について全て確認する。

【アセスメント I のイメージ】

発電機	DSR等
✓ GC時点の発電計画を確認。 ✓ 発電可能上限値および発電計画値の差分がΔkWの落札量を上回っていることを確認。	✓ アグリゲータ単位で設定した基準値と落札量を比較して、リクワイアメントの達成状況を確認 ✓ ΔkW落札量が供出可能量の内数にあることを確認。

ゲートクローズ時点の発電計画

電力広域的運営推進機関
Organization for Cross-regional Coordination of Transmission Operators, JAPAN

複合商品のアセスメント I について

45

- 複合商品におけるアセスメント I は、当該リソースにおける応札可能量が最も大きな商品の ΔkW 落札量に対して、供出可能な状態に維持されていたかどうかを確認する。

【アセスメント I のイメージ】

発電機	DSR等
✓ GC時点の発電計画を確認。 ✓ 発電可能上限値および発電計画値の差分が、応札可能量が最も大きな商品のΔkWの落札量を上回っていることを確認。	✓ アグリゲータ単位で設定した基準値と落札量を比較して、リクワイアメントの達成状況を確認 ✓ 応札可能量が最も大きな商品のΔkWの落札量が供出可能量の内数にあることを確認

ゲートクローズ時点の発電計画

※ 発電販売計画における発電可能な30分単位の最大量を2倍にした値 (kW)

電力広域的運営推進機関
Organization for Cross-regional Coordination of Transmission Operators, JAPAN

出所) 第10回需給調整市場検討小委員会 (2019年3月28日) 資料3

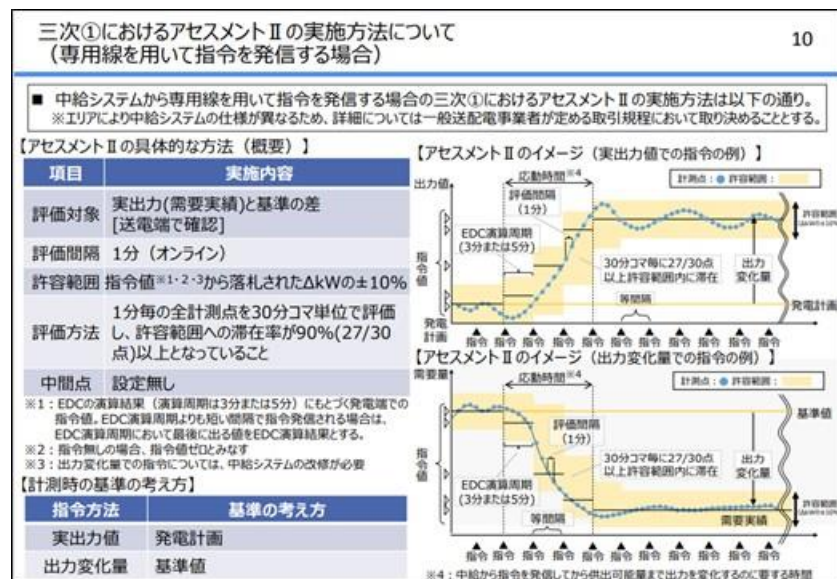
https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2018/2018_jukyuchousei_10_haifu.html

出所) 第28回需給調整市場検討小委員会 (2022年2月24日) 資料3-3

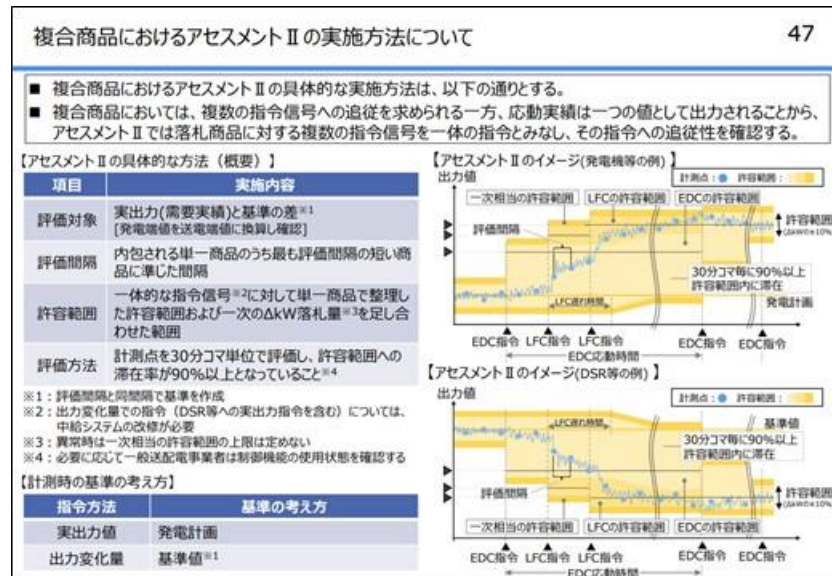
https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2021/2021_jukyuchousei_28_haifu.html

- アセスメントⅡは一般送配電事業者の指令に従い、商品の要件を満たした応動を行ったかを確認するものであり、商品毎に具体的なアセスメントⅡ方法について整理を行っている。
- 例えば三次①（単一商品）であれば、“指令値から落札された ΔkW の $\pm 10\%$ ”をアセスメント許容範囲とした上で、「実出力（あるいは需要実績）と基準の差を確認し、許容範囲への滞在率が90%以上であれば、アセスメントⅡに適合」と評価されると整理を行った。
- 他方、複合商品であれば、“一体的な指令信号に対して単一商品で整理した許容範囲および一次の ΔkW 落札量を足し合わせた範囲”をアセスメント許容範囲としたうえで、「実出力（あるいは需要実績）と基準の差を確認し、許容範囲への滞在率が90%以上であれば、アセスメントⅡに適合」と評価されると整理を行った。

＜三次①（単一商品）のアセスメントⅡの実施方法＞



＜複合商品のアセスメントⅡの実施方法＞



出所 第17回需給調整市場検討小委員会（2020年6月12日）資料2-3

https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2020/2020_jukyuchousei_17_haifu.html

出所 第28回需給調整市場検討小委員会（2022年2月24日）資料3-3

https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2021/2021_jukyuchousei_28_haifu.html

複合商品におけるアセスメントⅡの許容範囲の設定方法について

48

- 複合商品におけるアセスメントⅡの許容範囲は、落札した複数の商品による一体的な指令信号に対して、単一商品で整理した許容範囲を足し合わせたものとする。
- なお、一次が複合商品に含まれる場合は、一次の単一商品において許容範囲を設定していないことから、一次の ΔkW 落札量を一次の許容範囲と捉え、許容範囲に足し合わせる※1・2。
- 許容範囲の設定に関する詳細については、一般送配電事業者が定める取引規程において取り決める。

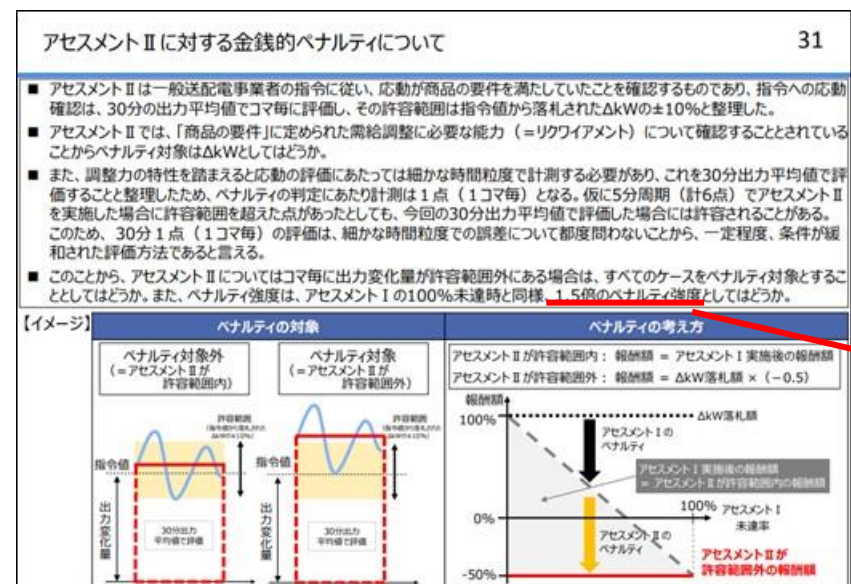
※1 リソース側で機能ロック等が行われていることを判別できないケースもあるため、必要に応じて、一般送配電事業者は制御機能の使用状態を確認する。

※2 一次の単一商品での整理と同様、異常時においては許容範囲の上限は定めないものとする。

【許容範囲のイメージ（同時にEDC・LFC・周波数偏差に対する変化量に対応する場合の例）】



- ※1.5倍の強度のペナルティは、調整力提供者が需給調整市場への供出対価を受け取れず、さらに Δ kW落札価格の0.5倍を一般送配電事業者に支払うことを意味する。



出所) 第11回需給調整市場検討小委員会 (2019年4月25日) 資料3をもとに作成
https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2019/2019_jukyuchousei_11_haifu.html

- 第36回本小委員会（2023年3月2日）において、調整力提供者の市場参加インセンティブ増加等の観点から、アセスメントⅡに関するペナルティ強度を1.5倍から1.0倍に見直した。

金銭的ペナルティ緩和の方向性について

19

- 金銭的ペナルティを緩和する案としては、ペナルティ強度の最大値（1.5倍）を下げることや、アセスメントⅡがアセスメントⅠに比べ厳しいことを踏まえ、アセスメントⅡのみペナルティ強度を緩和することも考えられ、下記案が挙げられる。
- なお、最大強度を1.0倍より下げると、調整力提供者は Δ kW供出量を確保しなくとも、あるいは全く応動しなくとも、対価を受け取ることができるため、少なくとも最大強度1.0倍は確保する必要がある。
- アセスメントⅠは Δ kWの供出可否の確認であり、調整力提供者が意図的に確保しない場合もありうる一方、アセスメントⅡは調整力提供者の意図とは別に不適合となりうること、ならびに調整力提供者の市場参加インセンティブや、一般送配電事業者の収支構造（ペナルティ時に極力差損を発生させない）を考慮し、**ペナルティⅡのみ強度を1.0倍にすることとしてはどうか**。なお、今後も取引実態に応じて、適宜ペナルティ強度を見直すこととしたい。

案	説明	考え方	評価
1	ペナルティⅠ・Ⅱの最大強度を1.0倍とする	最大限の参加インセンティブを付与する	・調整力提供者にとって支払いリスクがなく、大きな参加インセンティブとなる一方、ペナルティⅠの際には一般送配電事業者側に差損が発生する可能性
2	ペナルティⅠ・Ⅱの最大強度を低減する（ $1.0 < \text{強度} < 1.5$ ）	Δ kW確保・応動インセンティブも一定程度確保しつつ、参加インセンティブを増加させる	・上記に比べると、 Δ kW確保・応動インセンティブは強くなるが、一般送配電事業者側に差損が発生しない倍率設定が難しい
3	ペナルティⅡのみ強度を1.0倍とする※	ペナルティⅡがペナルティⅠと比べ厳しいため、強度に差を設けつつ、参加インセンティブを付与する	・ペナルティの厳しさが異なることを踏まえると、強度に差を設けることは一定の合理性があると考えられる ・一般送配電事業者に差損が発生しない範囲（差損が大きくない範囲）で、最大限の参加インセンティブを付与することが可能となる
4	ペナルティⅡの強度を0～1.5倍とする※（アセスⅠ同様に達成度合いに応じた強度）	最大強度1.5倍のまま、応動インセンティブを維持しつつ、ペナルティの厳しさを合わせる	・アセスⅡにおける達成度合いという新たな考え方の検討が必要 ・最大強度は変わらないため、市場参加インセンティブは弱い

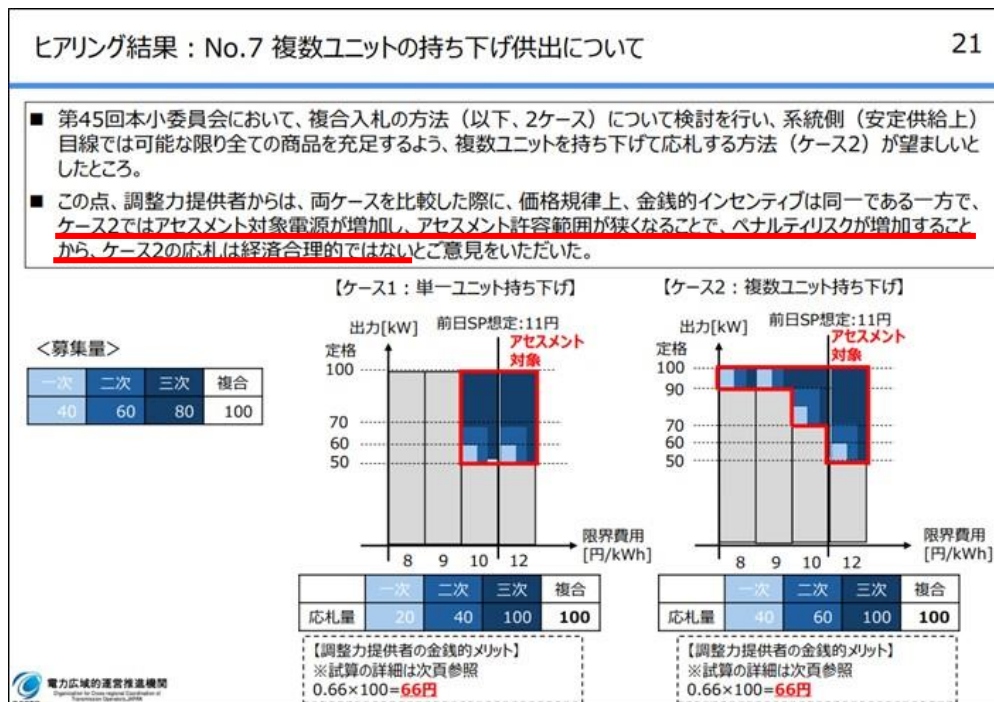
※ペナルティⅠ・Ⅱのうち大きい方を採用する

- 契約不履行ペナルティについても、前述のアセスメントⅠおよびアセスメントⅡに紐づく形で以下のとおり整理を行った。
（全商品共通）
 - アセスメントⅠ 不適合の場合の契約不履行ペナルティ
 - ✓ 市場運営者は取引会員に対して是正勧告ならびに国への報告を行うことができる※
 - ✓ 上記による改善が見られない場合、市場運営者は取引会員新規の取引を停止し、除名することができる※
 - アセスメントⅡ 不適合の場合の契約不履行ペナルティ
 - ✓ 市場運営者は取引会員に対して是正勧告ならびに国への報告を行うことができる※
 - ✓ 同一リソース・同一商品について、月あたり3回以上の不適合が発生した場合（一次については異常時のアセスメント不適合が1回以上）、市場運営者は当該リソースの新規取引を停止することができる※
 - ✓ 上記の取引停止処分となったリソースについては、再度事前審査を実施し、市場運営者が条件を満たすと判断しない限り解除されない

※ アセスメント不適合が想定外の事故やシステムトラブル等によるものであり、それを市場運営者が認める場合は対象外。

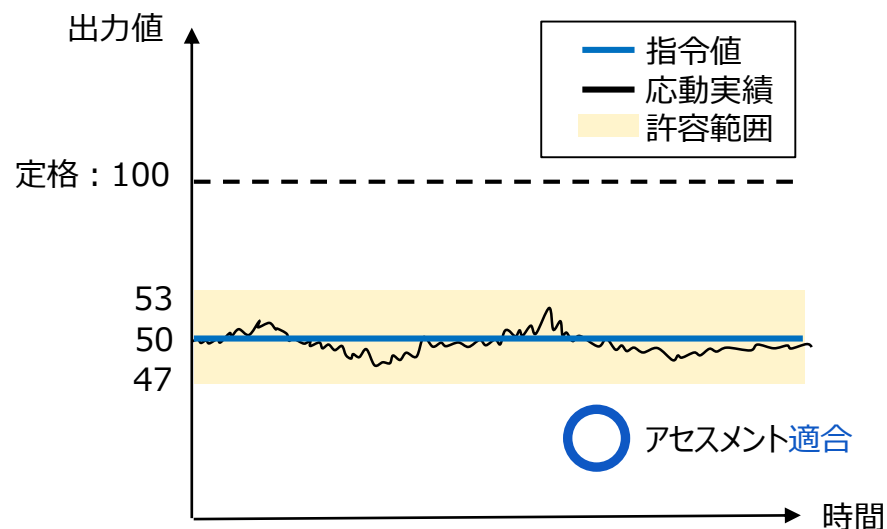
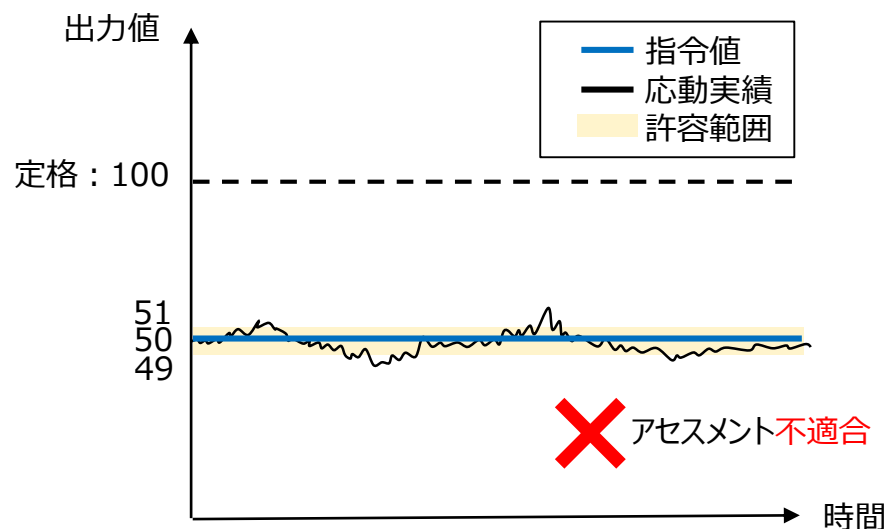
1. アセスメント・ペナルティに関する振り返り
2. アセスメントに関する課題
3. 対応の方向性
4. まとめ

- 第46回本小委員会における調整力提供者ヒアリングにおいて、「複数ユニットの持ち下げ供出は（単一ユニットの持ち下げ供出と比較して）アセスメント対象となる電源が増加し、アセスメント許容範囲が狭くなることで、ペナルティリスクが増加するため経済合理的でない」といったご意見を頂いた。
- 上記のご意見を踏まえると、調整力提供者が経済合理的な行動を取った場合、ペナルティリスク（≒アセスメント不適合となるリスク）を回避する行動を取ることとなるため、結果として、応動が速い商品（一次・二次①）に応札可能な複数機能を持つリソースを、現状十分に活用できていない状況になっていると考えられる。
- この点、頂いたご意見をもとにアセスメントに関する課題（問題構造）を正しく把握するため、まずはアセスメント許容範囲が狭くなる事象について確認を行った。

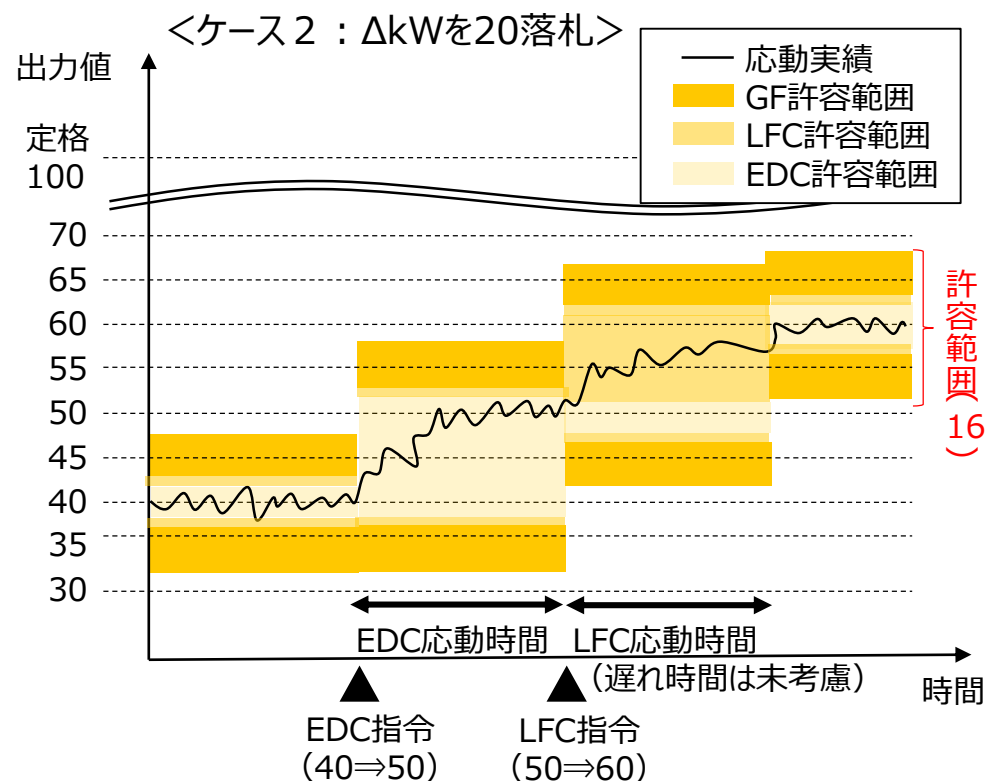
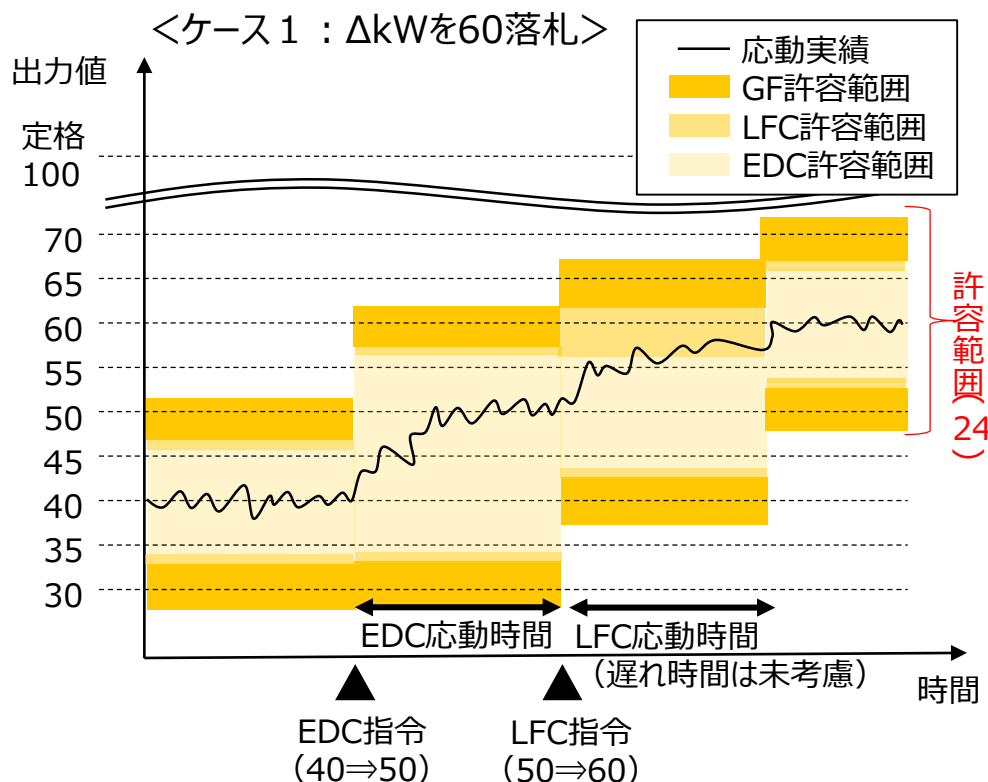


- 例えば、単一商品のアセスメント許容範囲は、一次を除き落札 ΔkW の $\pm 10\%$ であることから、仮に落札量が $1/3$ となった場合、アセスメント許容範囲もおよそ $1/3$ に狭まることとなる。
- また、複合商品のアセスメント許容範囲についても、「単一商品で整理した許容範囲および一次の ΔkW 落札量を足し合わせた範囲」と整理を行っているため、仮に複合商品における落札量が $1/3$ （商品内訳も含め全て $1/3$ ）となった場合、アセスメント許容範囲は $1/3$ に狭まることとなる※。
- 上記を踏まえると、定格 100 のリソースにおいて ΔkW を 30 落札したケースと、 ΔkW を 10 落札したケースのアセスメント許容範囲のイメージは下図の通りとなり、同一の指令値に対して同一の応動をした場合であっても、 ΔkW を 10 落札したケースではアセスメント許容範囲を逸脱する可能性が高まることとなる。
- この点が調整力提供者によって示唆された、 ΔkW 落札量が小さいことによるペナルティリスクと考えられるところ。

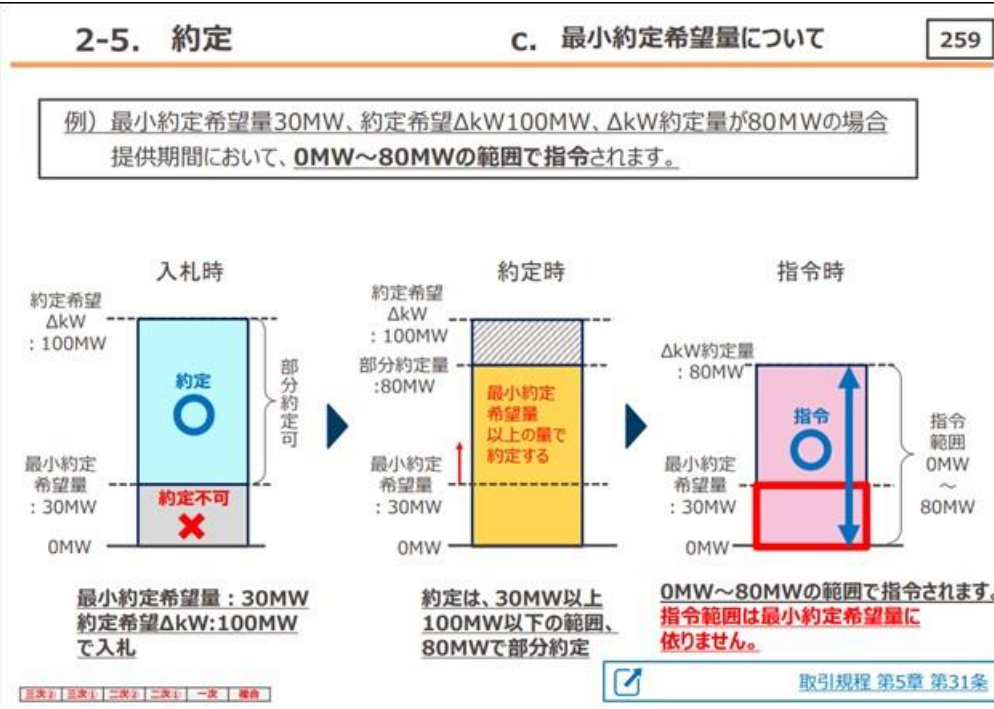
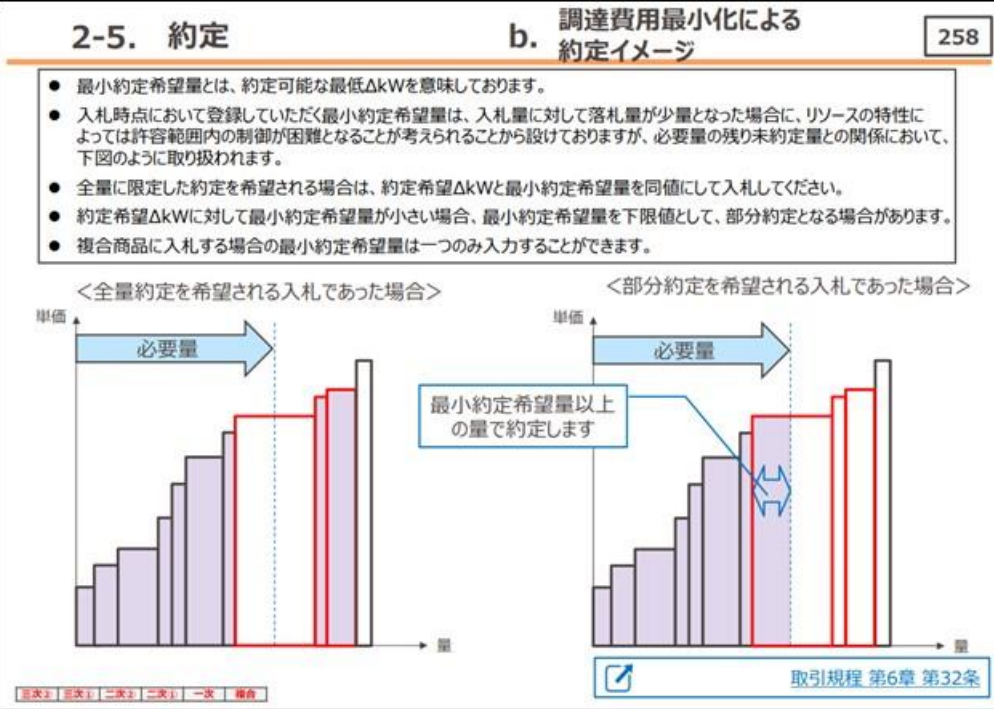
※ 実際には複合商品全体の落札量が小さくなくても 内訳の落札量が小さくならないことにより、落札量とアセスメント許容範囲が比例しないこともあり得る。

< ΔkW を 30 落札したケース>< ΔkW を 10 落札したケース>

- 定格出力が100（発電計画は40）の複合応札が可能な電源において、以下2ケース（落札量の差は3倍）を想定し、同一指令を受けた場合の許容範囲への影響度確かめた。
 - ケース1： ΔkW を60（一次：5、二次①：10、三次①：60）落札したケース
 - ケース2： ΔkW を20（一次：5、二次①：10、三次①：20）落札したケース
- 指令値に変化がない場合、ケース1の許容範囲は24（指令値を中心に ± 12 ）であるのに対して、ケース2の許容範囲は16（指令値を中心に ± 8 ）であることから、ケース2の許容範囲はケース1のおよそ2/3となる結果であった。（複合商品においては、一次の ΔkW 落札量が許容範囲に棒足しとなるため、落札量と許容範囲は比例しない）



- 一方、現行の需給調整市場においては、前述のようなペナルティリスク（ ΔkW 落札量が小さいことによりアセスメント不適合となるリスク）を回避するため、調整力提供者によって最小約定希望量を登録することを認めている。
- このため、リソースの制御性等の観点からアセスメント許容範囲が狭くなることを許容できない場合は、応札と併せて調整力提供者自身で最小約定希望量を登録のうえ、ペナルティリスクを回避することが基本と考えられるところ。
- これは言い換えると、最小約定希望量以下での応札ではペナルティリスクを回避することが困難であるとも言えるため、**現状のアセスメントが、最小約定希望量以下の応札の阻害要因になっている**（それによって、薄く広く持ち下げたうえで一次・二次①の供出がなされない）**といった課題**だと考えられるところ。



1. アセスメント・ペナルティに関する振り返り
2. アセスメントに関する課題
3. 対応の方向性
4. まとめ

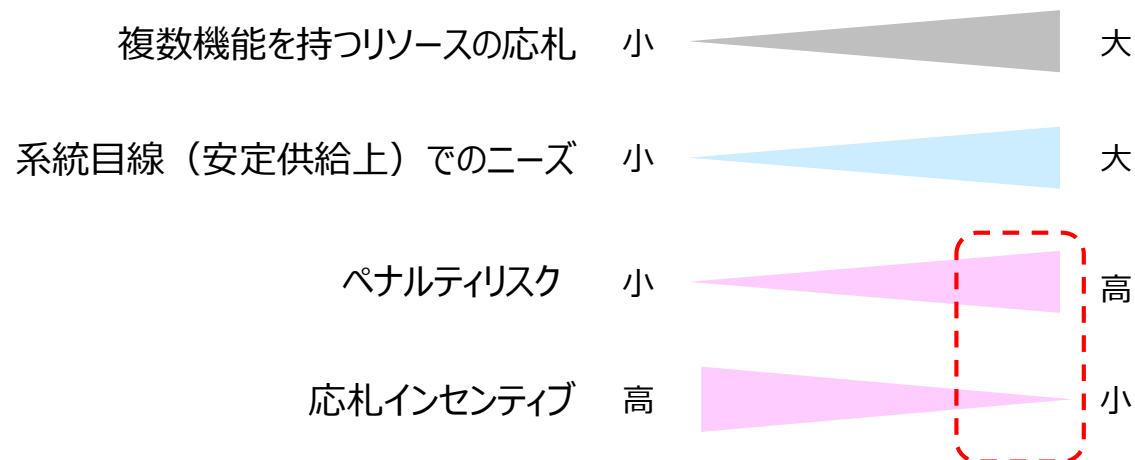
- 前章までの整理を踏まえると、複数リソースの持ち下げ供出に伴う課題（現状のアセスメントが、最小約定希望量以下の応札の阻害要因になっている）に対する対応の方向性としては、アセスメントやペナルティの緩和が考えられるところ。
- この点、ペナルティの緩和については、過去アセスメントⅡに関する金銭的ペナルティを最大限緩和（ペナルティ強度1.5倍⇒1.0倍）していること、ならびにアセスメントⅠに関する金銭的ペナルティや契約不履行ペナルティについては、安定供給や一般送配電事業者に差損を発生させない等の観点から、これ以上の緩和は難しいと考えられるため、まずはアセスメント自体の緩和について検討を進めることとしたい。
- アセスメント緩和に関する論点としては以下が考えられるところ、次頁以降で各論点の検討を進める。

<アセスメント緩和に関する論点>

No.	論点	詳細
1	アセスメント緩和の必要性	・ アセスメントの緩和を実施する必要性はあるか
2	アセスメント緩和対象	・ アセスメント緩和の対象を限定すべきか
3	アセスメント緩和方法	・ アセスメントの何をどの程度緩和するか
4	実務・システム影響	・ 実務面・システム面への影響範囲はどこまでか ・ 実現までにどの程度の期間が必要か

- アセスメント緩和は安定供給に影響を及ぼす可能性があることから、その必要性については慎重に検討を進めるべきと考えられるところ。
- この点、前章の課題内容（以下）を踏まえると、現状のアセスメントが最小約定希望量以下の応札の阻害要因になっていることにより、安定供給に欠かせない複数機能を持つリソースを有効に活用しきれていないとも考えられるところ。
 - 同一リソースで同一の応動をした場合であっても、落札量が小さい場合アセスメント不適合となる可能性がある
 - 上記を許容できない場合は、調整力提供者自身で最小約定希望量を登録のうえ、ペナルティリスクを回避
- 上記を言い換えれば、阻害要因を取り除く（アセスメントを緩和する）ことで、複数機能を持つリソースの有効活用に繋がり、安定供給に資する可能性が高まることから、アセスメント緩和の具体的な内容について検討を進める必要があると考えられるのではないかな。

＜現行の制度設計におけるイメージ＞



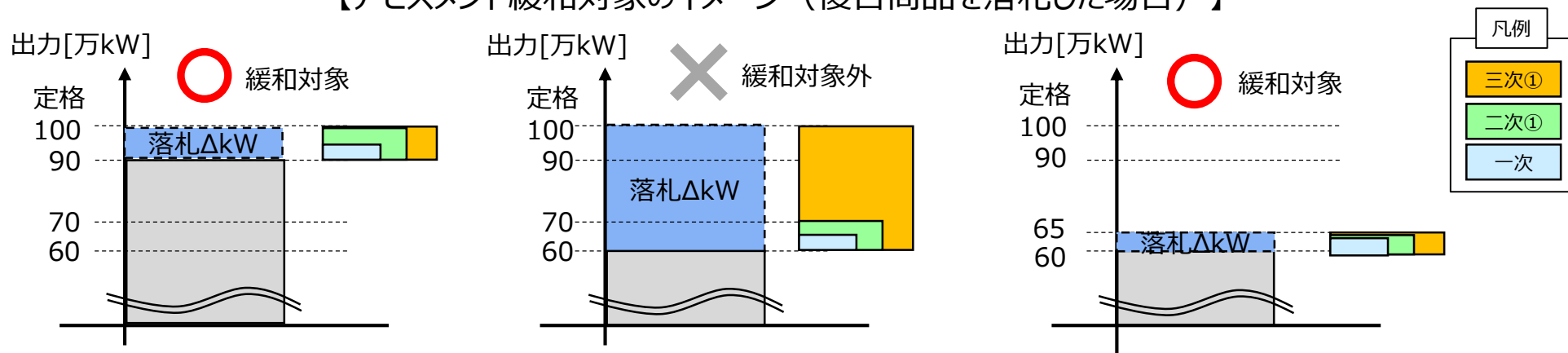
複数機能を持つリソースを有効活用する観点から、アセスメント緩和（ペナルティリスクの緩和）による応札インセンティブの増加を検討すべきではないか

- アセスメントの緩和を検討するにあたり、仮に対象リソースや商品等を限定せず、一律にアセスメント緩和を実施した場合、安定供給に想定外の影響を与える可能性があるため、本課題を解消する目的と照らし合わせた上で、アセスメントの緩和対象は慎重に精査し、限定する必要があると考えられるところ。
- この点、本課題の検討目的は、応動が速い商品（一次・二次①）への応札を促し、複数機能を持つリソースを有効活用することのため、対象は一次あるいは二次①が含まれる商品を落札したリソースに限定※1することが適当。
- また、アセスメントを緩和すべき状況（領域）は、前章の課題内容を踏まえると、「最小約定希望量以下の応札となる状況」と考えられる一方、実際にはリソースの特性、運用状況等によってケースバイケースとも考えられる。
- この点、基本的にはアセスメント緩和領域を拡大すればするほど応札インセンティブは増加する一方、安定供給への影響は大きくなると考えられることから、両者のバランスを勘案し、最小約定希望量以下の応札である可能性が高く、また、アセスメント許容範囲内で応動することが難しいと考えられる定格の10%以下※2の ΔkW で約定した状況（アセスメント許容範囲が定格の1%未満となりうる状況）に限り、アセスメント緩和対象とする案が考えられる。

※1 なお、電源差替時のリソースを緩和対象とするか等については、システム改修への影響等を踏まえ今後検討。

※2 火力リソース等は、概ね「GF幅5%、LFC幅10%」程度となっており、一次・二次①を供出するインセンティブを高める観点でも整合的と考えられる。
（なお、定格の存在しない電源（DR等）については、アセスメント緩和の対象外）

【アセスメント緩和対象のイメージ（複合商品を落札した場合）】



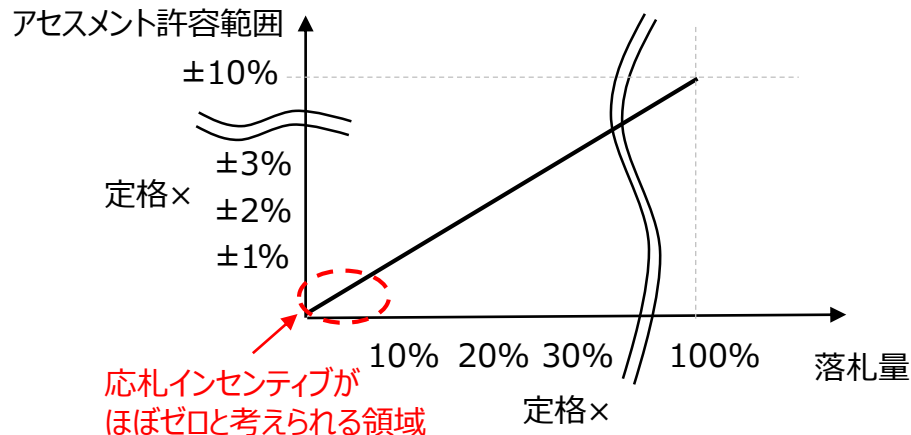
- 次に、具体的なアセスメント緩和の方法について検討を行う。
- 前述の整理を踏まえ、最小約定希望量を下回る応札領域（応札インセンティブがほぼゼロと考えられる領域）のインセンティブを高める観点から、X%を閾値として、アセスメント許容範囲を以下のとおり緩和する案が考えられる。
 - 定格のX%～10%以下※¹で落札した場合：定格の10%を落札した場合と同等の許容範囲※²とする
 - 定格のX%以下※¹で落札した場合：従来の許容範囲に、定格の10-X%を落札した場合と同等の許容範囲※³を足し合わせた許容範囲（一定の下駄をはかせた許容範囲）とする
 （ただし指令に対して故意に応動しない等が確認された場合、通常金銭的ペナルティならびに契約不履行ペナルティを科す）
- なお、緩和対象および緩和方法案（閾値X%の決定含む）については、調整力提供者目線で十分なアセスメント緩和の程度となっているかの分析や、安定供給への影響等の評価を踏まえて、引き続き検討を深めることとしたい。

※1 「一次あるいは二次①が含まれる最も落札量が多い商品の落札量＋三次②落札量（同時落札している場合）」の合計落札量が定格の10%以下

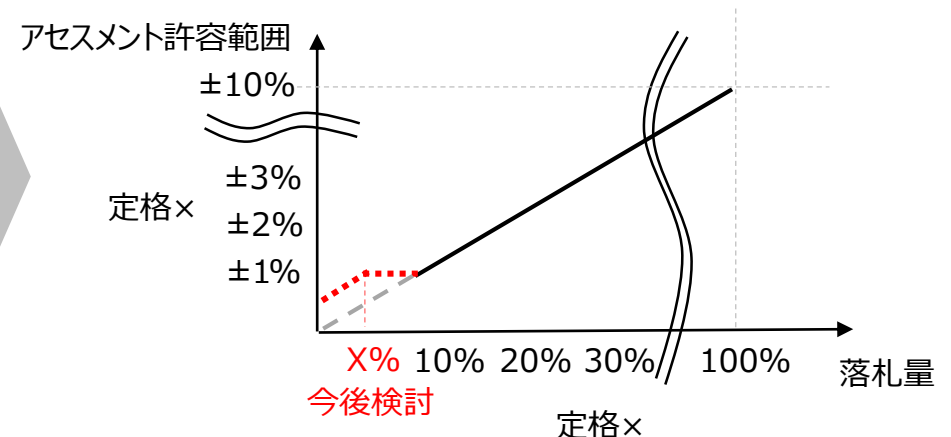
※2 上記「」内の合計落札量が定格の10%となるような係数を乗じ、複合商品の内訳商品に対しても同一の係数を乗じた状態のアセスメント許容範囲

※3 上記「」内の合計落札量が定格の10-X%となるような係数を乗じ、複合商品の内訳商品に対しても同一の係数を乗じた状態のアセスメント許容範囲

＜アセスメント緩和前（イメージ）＞

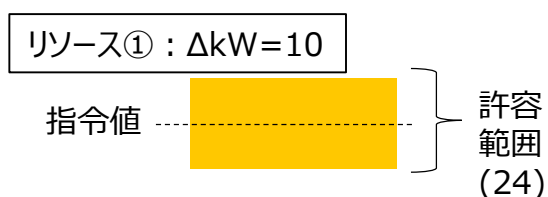


＜アセスメント緩和後（イメージ）＞

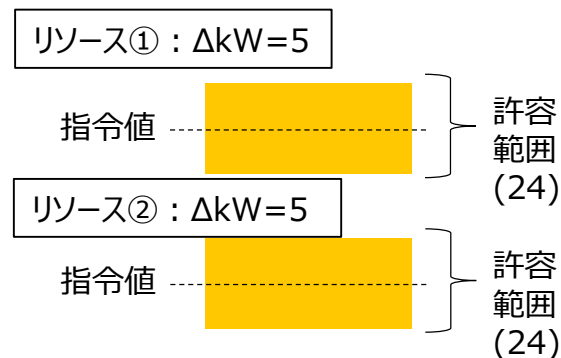


- アセスメント許容範囲を緩和した後の安定供給への影響を確かめるため、仮に定格の10%以下での落札であっても、全て定格の10%を落札した場合と同等のアセスメント許容範囲で評価するとした場合（前ページの閾値Xを0%とした場合）、指令値からどの程度逸脱する可能性があるか確認を行った。
- 落札ケースとして以下の3ケースを想定したうえで、調整力確保量を全てのケースで同一とするため、ケース1は1個のリソース、ケース2は2個のリソース、ケース3は10個のリソースが同じ条件で約定したと仮定する。
 - ケース1（現行）：定格（100）の10%（一次:10、二次①:10、三次①:10）落札した場合
 - ケース2：定格（100）の5%（一次:5、二次①:5、三次①:5）落札した場合
 - ケース3：定格（100）の1%（一次:1、二次①:1、三次①:1）落札した場合
- アセスメント許容範囲の緩和後は、全ケースにおいて、ケース1の許容範囲（指令値から ± 12 ）で評価されることとなるため、ケース2において2リソースとも許容範囲上限で応動した場合、指令値から ± 24 （ $= \pm 12 \times 2$ ）の差が生じる可能性があり、ケース3に至っては指令値から ± 120 （ $= \pm 12 \times 10$ ）の差が生じる可能性があるところ。
- 実際に、ケース3のような少量約定が大宗となることは考えにくいものの、安定供給への影響が軽微とは言えないことを踏まえ、今後、応札インセンティブと安定供給への影響のバランスを考慮のうえ、適切な閾値Xについて検討を進める。

<ケース1>



<ケース2>

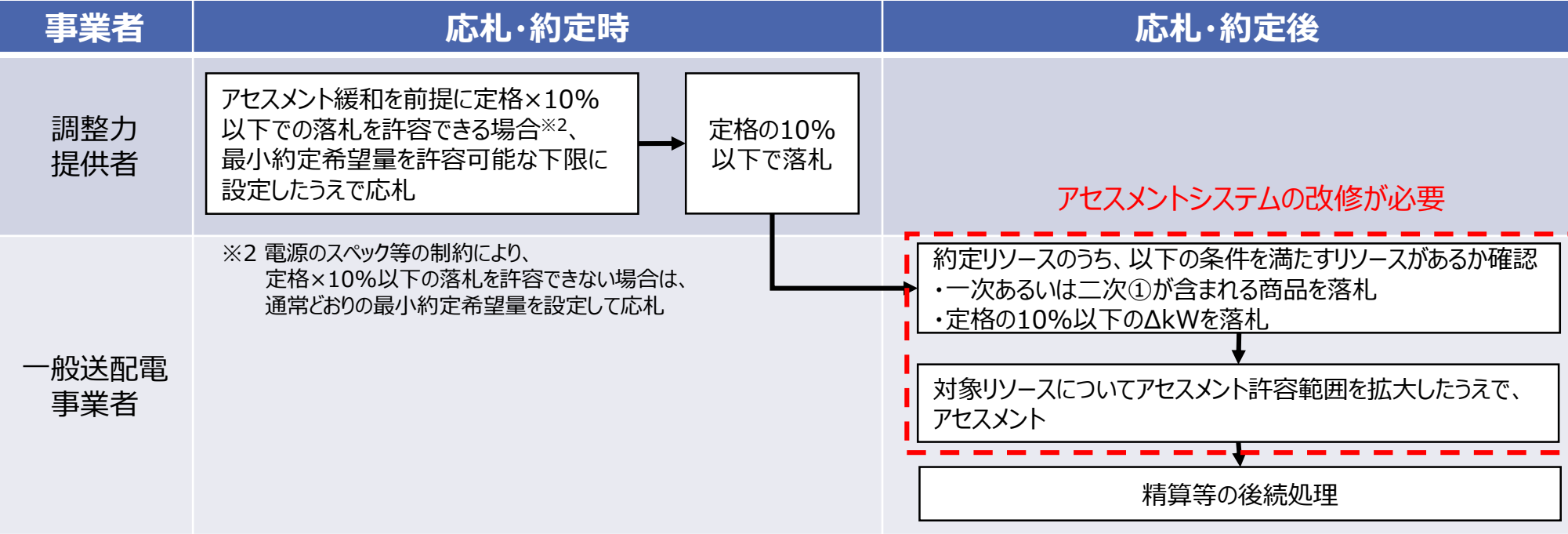


<ケース3>



- 前述までの整理をまとめると、「一次あるいは二次①が含まれる商品を落札し、かつ定格の10%以下の Δ kWを落札した場合、アセスメント許容範囲を拡大」というものであり、これを実現するための運用フロー（案）は下図のとおり。
- 運用フローの中で、システム改修が必要と考えられる箇所は、約定リソースの中からアセスメント緩和対象リソースを抽出し、アセスメント緩和する処理の箇所（下図の赤枠箇所）であり、システム改修期間としては、大宗の会社において2年程度が必要（最短で2026年度運開）といった状況※であった。
- この点、本課題については、本質的にはアセスメント緩和（ペナルティリスクの緩和）と金銭的インセンティブの増加、両方の実現等によって初めて応札障壁が下がると考えられることを踏まえ、具体的なアセスメント緩和の内容や運用開始時期等については、国および一般送配電事業者と連携の上、引き続き検討を進めることとする。

<運用フロー（案）> ※1 システム改修案件が輻輳していること等により、現時点で正確なシステム改修期間のお示しは困難である点に留意。



1. アセスメント・ペナルティに関する振り返り
2. アセスメントに関する課題
3. 対応の方向性
4. まとめ

- 需給調整市場における応札障壁の一つである「複数ユニットの持ち下げ供出リスク」について技術的検討を行った。
- 調整力提供者のご意見ならびに現行の需給調整市場の制度を踏まえると、現状のアセスメントが最小約定希望量以下の応札の阻害要因になっている（それによって、薄く広く持ち下げたうえでの一次・二次①の供出がなされない）といった課題だと考えられるところ。
- 上記課題に対する対応の方向性として、応動が速い商品（一次・二次①）への応札を促し、複数機能を持つリソースを有効活用する観点から、以下のアセスメント緩和を実施することが一案と考えられるところ。
 - アセスメント緩和対象
 - ✓ 「一次あるいは二次①が含まれる商品を落札」かつ「定格の10%以下の ΔkW で落札」
 - アセスメント緩和方法
 - ✓ 定格のX%～10%以下※1で落札した場合：定格の10%を落札した場合と同等の許容範囲※2とする
 - ✓ 定格のX%以下※1で落札した場合：従来の許容範囲に、定格の10-X%を落札した場合と同等の許容範囲※3を足し合わせた許容範囲（一定の下駄をはかせた許容範囲）とする

（ただし指令に対して故意に応動しない等が確認された場合、通常の金銭的ペナルティならびに契約不履行ペナルティを科す）
- なお、緩和対象および緩和方法案（閾値X%の決定含む）については、調整力提供者目線で十分なアセスメント緩和の程度となっているかの分析や、安定供給への影響等の評価を踏まえて、引き続き検討を深めることとしたい。
- また、本課題については、システム改修に2年程度は必要であること、本質的にはアセスメント緩和と金銭的インセンティブの増加、両方の実現等によって初めて応札障壁が下がると考えられることも踏まえ、具体的なアセスメント緩和内容や運用開始時期等については、国および一般送配電事業者と連携の上、引き続き検討を進めることとする。

※1 「一次あるいは二次①が含まれる最も落札量が多い商品の落札量＋三次②落札量（同時落札している場合）」の合計落札量が定格の10%以下

※2 上記「」内の合計落札量が定格の10%となるような係数を乗じ、複合商品の内訳商品に対しても同一の係数を乗じた状態のアセスメント許容範囲

※3 上記「」内の合計落札量が定格の10-X%となるような係数を乗じ、複合商品の内訳商品に対しても同一の係数を乗じた状態のアセスメント許容範囲