

アセスメント緩和等に関する検討について

2024年12月5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

- 需給調整市場における制度的措置に関する基本的な考え方として、誘導的措置の検討・議論をさらに加速させた上で、制度的措置を導入する際は、市場応札リスクに対して何らかの対応が必要としていたところ。
- 市場応札リスクである少量約定時のペナルティリスク対策として、第49回本小委員会（2024年7月30日）では、アセスメント緩和の具体的な方向性をお示した。また第51回本小委員会（2024年10月23日）にて、本対策に関して事業者アンケートを実施し各種ご意見をいただいております、今回はこの結果を踏まえてアセスメント緩和の方法について深掘り検討を行った。
- 併せて、第50回本小委員会（2024年9月10日）で引き続き検討することとしていた「電源トラブル時のペナルティリスク」、および第51回本小委員会の事業者アンケートでご意見をいただいた「アセスメント不適合時の取り扱い」についても市場応札リスクと考えられることから、対応の方向性について検討を行ったため、ご議論いただきたい。

まとめと今後の進め方（1 / 2）

54

- 第50回本小委員会におけるいただいたご意見等を踏まえ、制度的措置に関する基本的な考え方について、以下の青字箇所を追加することとしてはどうか。
 - 以下を制度的措置の定義とし、肉付けする方向性で検討を進める
 - ✓ 特定のルールのもと、スポット市場後の需給調整市場の活性化（調整力調達費用の低減）を果たすため、特定の事業者に対して、調整力ΔkW市場への供出を求める措置
 - 社会コストが過大とならない範囲で、誘導的措置の検討・議論をさらに加速させた上で、最大限事業者に配慮した設計とする（誘導的措置の状況によって、制度的措置の強度は変わり得る）
- また、資源エネルギー庁およびEPRXと連携のうえ、制度的措置に関するアンケートを実施し、計39会員からご回答いただいたアンケート結果を踏まえ、次頁のとおり論点の再整理を行った。特に持ち下げ供出に係る論点については、入札を制約される容量の規模が比較的大きいと考えられるため、誘導的措置の導入を含めた深掘り検討する必要があるところ。
- その他の論点についても、次回以降、今回のアンケート結果を踏まえ詳細検討を進めていくこととする。（ペナルティリスク緩和策については技術的要素が特に強いため、専門議題として並行して検討）

まとめと今後の進め方 (2 / 2)

55

青字箇所：論点の再整理箇所

大論点	No.	論点	詳細
【論点1】 制度的措置の対象	1-1	規模・種別	・ 入札制約の多寡を踏まえ、リソースの規模、種別により取り扱いを変えるかどうか
	1-2	契約形態	・ 需給調整市場契約や余力活用契約有無によって取り扱いを変えるかどうか ・ 需給調整市場契約の非合理的解約・未締結をどう考えるか
	1-3	相対契約	・ 相対契約の有無によって取り扱いを変えるかどうか
	1-4	入札制約	・ 入札制約によって取り扱いを変えるかどうか ・ 取り扱いを変える場合、どういった方向（基準）で対応するか
	今後	事業者	・ どのルールに紐づくかを踏まえての検討（適切な対象事業者の範囲をどう考えるか）
【論点2】 求める具体的行動	2-1	応札行動	・ 調整力ΔkW市場への具体的な供出方法は何か ・ 応札を求める余力をどう定義するか（追加起動余力、ポンプ余力等） ・ 時間前市場の活用をどう考えるか
	2-2	応札商品	・ 応札商品を定める必要はあるか ・ 追加起動と持ち下げ供出の関係はどうするか（煩雑な事後処理をどう回避するか） ・ システム対応を伴う場合の取り扱いをどうするか
	2-3	事業者リスク	・ 求める行動に伴い、事業者にとってリスクのある制度となっていないか ・ リスクがある場合、どのような対応が考えられるか（アセスメント不適合に対する配慮をどうするか）
【論点3】 開始時期	3	開始時期	・ 制度的措置の実施時期はいつ頃が適切か ・ システム・ツール対応等の準備期間不足に伴う参入遅れの取り扱いをどうするか
ルールへの紐づけ	今後	ルールへの紐づけ	・ 制度的措置は、どのようなルールに紐づくか（制度的措置の監視方法をどうするか）

1. アセスメント緩和について
2. 電源トラブル時のペナルティリスクについて
3. アセスメントⅡ 不適合時の取り扱いについて
4. まとめ

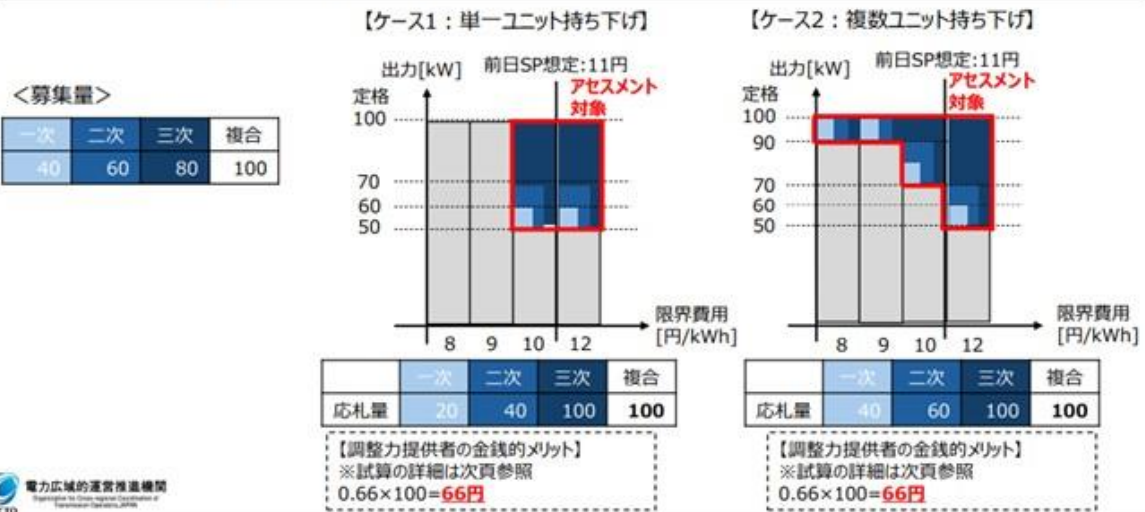
1. アセスメント緩和について
2. 電源トラブル時のペナルティリスクについて
3. アセスメントⅡ 不適合時の取り扱いについて
4. まとめ

- 第46回本小委員会（2024年3月26日）では、2024年4月の需給調整市場全商品取引開始に先立ち、調整力提供者（以下、「事業者」という。）に対して応札準備状況等のヒアリングを行い、その中で「複数ユニットを持ち下げて供出」した際の市場応札リスクが示された。
- これは、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複合商品としてΔkWを供出・応札する方法（複数ユニットの持ち下げ供出）が望ましいものの、定格に対して比較的少量約定となる可能性が高くなることで、結果的にアセスメント許容範囲が狭くなり、ペナルティリスクが増加することを指している。

ヒアリング結果：No.7 複数ユニットの持ち下げ供出について

21

- 第45回本小委員会において、複合入札の方法（以下、2ケース）について検討を行い、系統側（安定供給上）目線では可能な限り全ての商品を充足するよう、複数ユニットを持ち下げて応札する方法（ケース2）が望ましいとしたところ。
- この点、調整力提供者からは、両ケースを比較した際に、価格規律上、金銭的インセンティブは同一である一方で、ケース2ではアセスメント対象電源が増加し、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ことから、ケース2の応札は経済合理的ではないとご意見をいただいた。



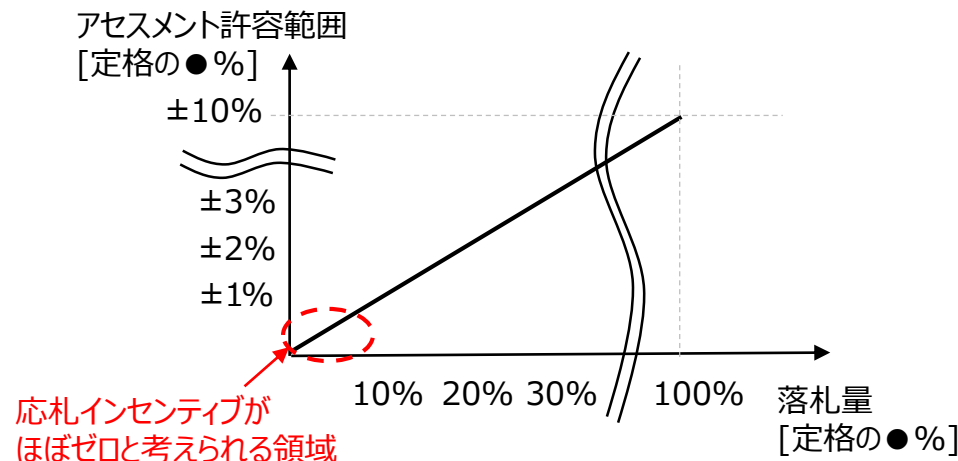
- このリスクに対応するため、第49回本小委員会では、定格に対して少量約定となった場合、アセスメント許容範囲を以下のとおり緩和する案をお示した。
 - 対象は一次あるいは二次①が含まれる商品を落札したリソースに限定する
 - 定格の**X%**～**10%** ※1以下で落札した場合：定格の**10%**を落札した場合と同等の許容範囲※2とする
 - 定格の**X%** ※1以下で落札した場合：従来の許容範囲に、定格の**10-X%**を落札した場合と同等の許容範囲※3を足し合わせた許容範囲（一定の下駄をはかせた許容範囲）とする
 （ただし指令に対して故意に応動しない等が確認された場合、通常金銭的ペナルティならびに契約不履行ペナルティを科す）
- 上記アセスメント緩和案について、「**閾値X%**」や「**緩和対象を定格の10%以下にする**」といった点について、市場応札リスクへの対応として十分であるか事業者アンケートを実施し、その結果を踏まえて詳細検討することとしていた。

※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

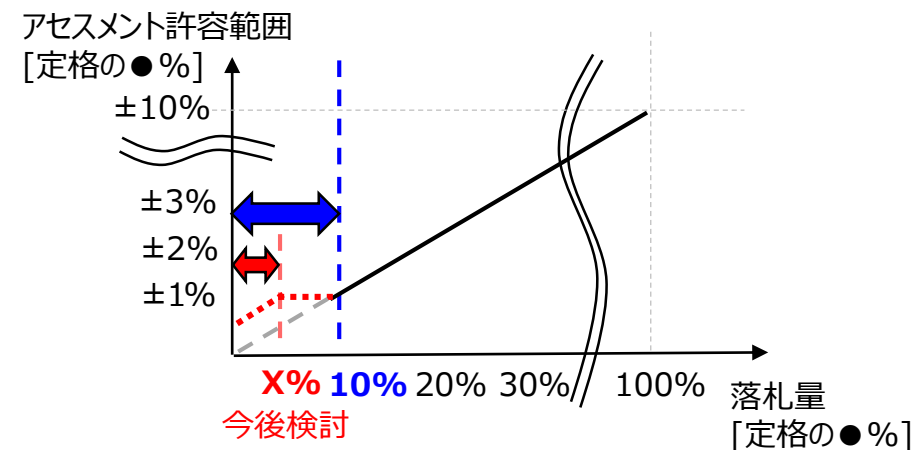
※2 緩和対象の合計落札量が定格の10%となるような係数を乗じ、複合商品の内訳商品に対しても同一の係数を乗じた状態のアセスメント許容範囲

※3 緩和対象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）＞



まとめ

29

- 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

- 第51回本小委員会において、以下の通りアセスメント緩和案に対する事業者アンケートの実施結果をお示した。
- アンケートでは、「**閾値X% = 5%**」や「**緩和対象を定格の10%以下にする**」とした場合のアセスメント緩和では供出が困難な電源等について各種ご意見をいただいたところ、この結果を踏まえて引き続き検討することとしていた。

アンケートNo.5：少量約定時のペナルティリスク緩和策（4／6）43

- アンケート結果は下表のとおりであり、火力、揚水発電、VPPリソース（定格容量合計：約5,000 + α MW）に関して、主に機器制約からアセスメントの緩和範囲を拡大してほしい旨のご意見を頂いた。
- この点、日本国内の合計調整力設備量の約89,000MW（出力変動幅の積み上げ）と比較すると、数%程度のリソースから頂いたご意見となり、言い換えると、現行案でも大宗のリソースは問題なく供出可能であるとも考えられる。
- 上記ならびに現行案からさらに緩和を進めることに伴う安定供給への影響等を踏まえ、引き続き深掘り検討する。

<定格の10%以下で約定した場合のアセスメントを緩和する案に関するアンケート>

電源種	定格の10%以下で約定した場合のアセスメント緩和では供出が難しい理由	左記理由に伴い、定格の何%以下のアセスメント緩和を希望するか[%]	定格容量合計 [MW]
火力	ガスタービン機出力の気温変動を考慮する必要があるため	20	(明記なし)
	出力帯によって応動可能範囲が異なるため	20	110
	機器の最低出力を考慮する必要があるため	40	80
		10.01	1200
揚水発電	テレメータ誤差を考慮する必要があるため	17.97	230
		18.83	230
	不感帯を考慮する必要があるため	12	670
		13	990
VPP	受電点の振れを考慮する必要があるため	60	2

アンケートNo.5：少量約定時のペナルティリスク緩和策（6／6）46

- アンケートの結果は下表のとおりであり、閾値を0%とする（閾値なし）希望が最も多かったものの、他方で応動特性を鑑み最小のアセスメント許容範囲以上となるような希望を頂戴したところ。
- アセスメント緩和案については前述のアンケート結果ならびに本アンケート結果を踏まえ、引き続き検討を進める。

<閾値Xに関するアンケート>

電源種	閾値=5%では供出が難しい理由	閾値Xの希望[%]	(参考) 定格容量 [MW]
火力	ガスタービン機出力の気温変動を考慮する必要があるため	0%（閾値なし）	(明記なし)
	機器の最低出力を考慮する必要があるため	0%（閾値なし）	80
	応動が困難なため	アセスメント許容範囲（y軸切片）が ±1%以上となるX	110
	機器特性を考慮する必要があるため	アセスメント許容範囲（y軸切片）が ±0.5%以上となるX	1,200
揚水発電	テレメータ誤差を考慮する必要があるため	4.99	1,200
		0%（閾値なし）	460
	不感帯を考慮する必要があるため	0%（閾値なし）	3,250
VPP	受電点の振れを考慮する必要があるため	0%（閾値なし）	2

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

- 第51回本小委員会では制度的措置における市場応札リスクへの対応として、アセスメント緩和案に対する事業者アンケートを実施した。
- アンケートではアセスメント緩和案について、緩和対象や閾値が適切か、または本案による緩和をした上でも応札が難しくなる理由について意見収集を行った。

アンケートNo.5：少量約定時のペナルティリスク緩和策（3 / 6）

42

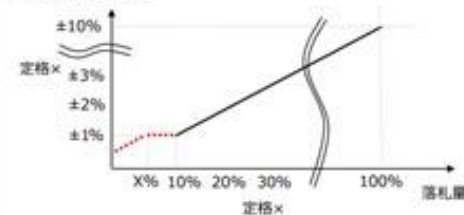
- まず、定格の10%以下で落札した場合をアセスメントの緩和対象とすること（現行案）で緩和の程度が十分に分析を行うため、現行案では応札が難しいリソースに関して、以下項目のアンケートを実施した。

- 定格容量[MW]
- 属地エリア
- 電源種
- 応札が難しい理由
- 上記理由に伴い、定格の何%以下の緩和を希望するか[%]

<現行案（イメージ）>

定格の10%以下で落札した場合のアセスメント許容範囲を緩和

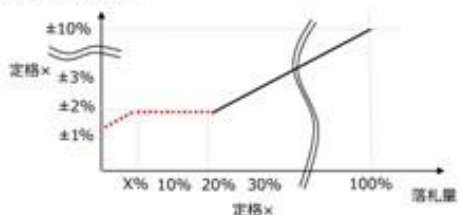
アセスメント許容範囲



<さらなるアセスメント緩和を希望する例（イメージ）>

定格の20%以下で落札した場合のアセスメント許容範囲を緩和

アセスメント許容範囲



アンケートNo.5：少量約定時のペナルティリスク緩和策（5 / 6）

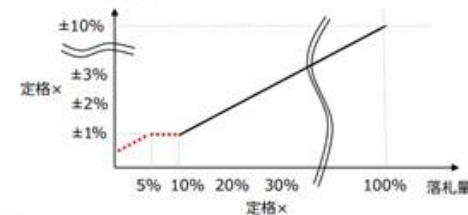
45

- 次に、閾値Xの適切な値を分析するため、仮に閾値Xを5%と設定した場合に応札が難しいリソースに関して、以下項目のアンケートを実施した。

- 定格容量[MW]
- 属地エリア
- 電源種
- 応札が難しい理由
- 上記理由に伴い、閾値Xの希望[%]

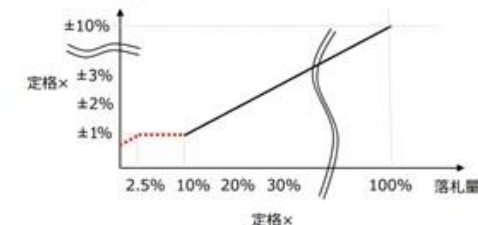
<仮案（閾値X=5%）のイメージ>

アセスメント許容範囲



<希望例（閾値X=2.5%）のイメージ>

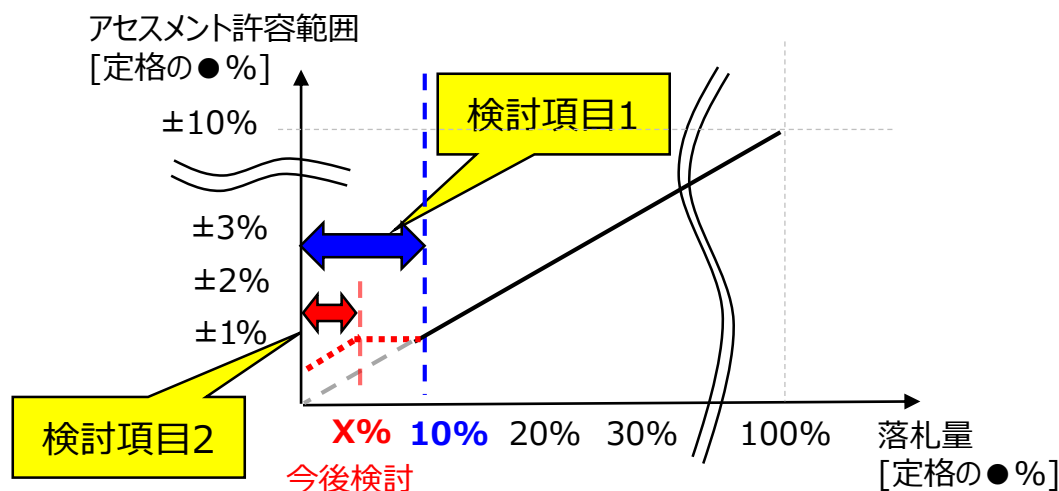
アセスメント許容範囲



- 第51回本小委員会での事業者アンケートの結果を踏まえ、追加検討・整理が必要となる論点は以下の通りであり、次頁以降で各論点について検討を行うこととする。

検討項目		論点
1	アセスメント緩和対象	アセスメント緩和の対象として、定格の何%以下を対象とするか
2	閾値X	閾値を定格の何%と設定するか
補論	ガスタービン機出力の 気温変動の影響の取り扱い	ガスタービン機出力は外気温要因により変動するため、 特例としてアセスメント緩和対象とするか

<アセスメント緩和後（イメージ）>



- 事業者アンケートではアセスメント緩和対象の拡大に関する要望をいただいたところ、アセスメント緩和の拡大をすることで、安定供給を大きく棄損することなく、どの程度の調整力の応札増加が見込めるかといった点が重要となる。
- 事業者からのご意見を参考にとすると、アセスメント緩和対象としては右表の3案が考えられる。

アセスメント緩和 拡大希望 (定格●%以下)	定格容量 合計 (MW)	緩和拡大希望の理由 【電源種】
10.01	1200	リソース側のテレメータ誤差を考慮する必要があるため【揚水】
12	670	不感帯を考慮する必要があるため【揚水】
13	990	
17.97	230	リソース側のテレメータ誤差を考慮する必要があるため【揚水】
18.83	230	
20	110	出力帯によって応動可能範囲が異なるため【火力】
	明記なし	ガスタービン機出力の気温変動を考慮する必要があるため【火力】
40	80	機器の最低出力を考慮する必要があるため【火力】
60	2	受電点の振れを考慮する必要があるため【VPP】

案	アセスメント 緩和対象	概要
A	10%以下	当初案
B	10.01%以下	対象は当初案と同程度としつつ、一部意見を反映する案
C	20%以下	意見の大宗（98%）の容量をカバーする案

- 第36回需給調整市場検討小委員会（2023年3月2日）では、一般送配電事業者の計測機器（変換器）に起因してアセスメントⅡ不適合と評価された場合は、アセスメントⅡ不適合として扱わないことと整理されている。
- 他方、事業者アンケートの「リソース側のテレメータ誤差を考慮する必要がある」といったご意見は、リソース側の計測機器で発生する誤差に起因したアセスメント不適合を指しており、現行はアセスメント不適合の対象となっている。

(課題ア) 三次①アセスメントⅡ不適合の要因特定（2／2）

36

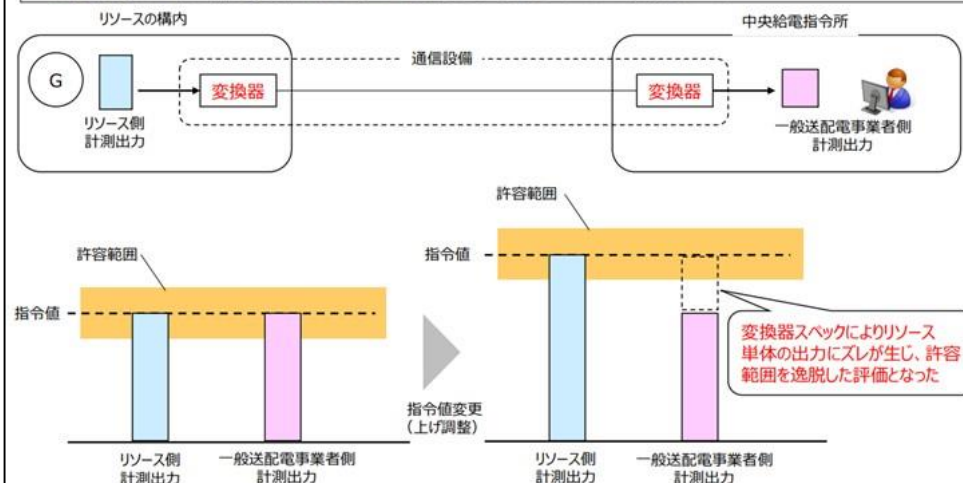
- 要因分析を進めたところ、リソース側の計測出力と一般送配電事業者側の計測出力に差が生じており、不適合の要因は、一般送配電事業者側の計測出力変換器スペックが低い（計測粒度が荒い）ためと判明した。
- 上記の事象を解消するためには、変換器を適切なスペックのものに交換することが考えられるものの、相応のコストと調整力提供者負担※1が発生することになることを踏まえ、当面の間、**アセスメントⅡ不適合が一般送配電事業者起因であることが明らかな場合は、アセスメントⅡ不適合としないこととはどうか※2（全商品共通）**。
- 上記については、調整力提供者から申し出があった場合や再事前審査により応動に問題がない場合等には、一般送配電事業者と調整力提供者間で個別協議を行い、一般送配電事業者起因であることが明らかとなった際には、速やかに対応することとする。
- また、将来的には、こうした一般送配電事業者起因でのアセスメント不適合が発生しないよう、一般送配電事業者が適切に対応していくこととしたい。

※1 変換器を交換する際に一定期間リソースを停止する必要があり、その間、調整力提供者の発電が制限される。
 ※2 今回の整理は、過去に発生した事象に対しては、原則、適応適用はしないこととする。

(参考) 変換器スペックに起因するアセスメント不適合 (イメージ)

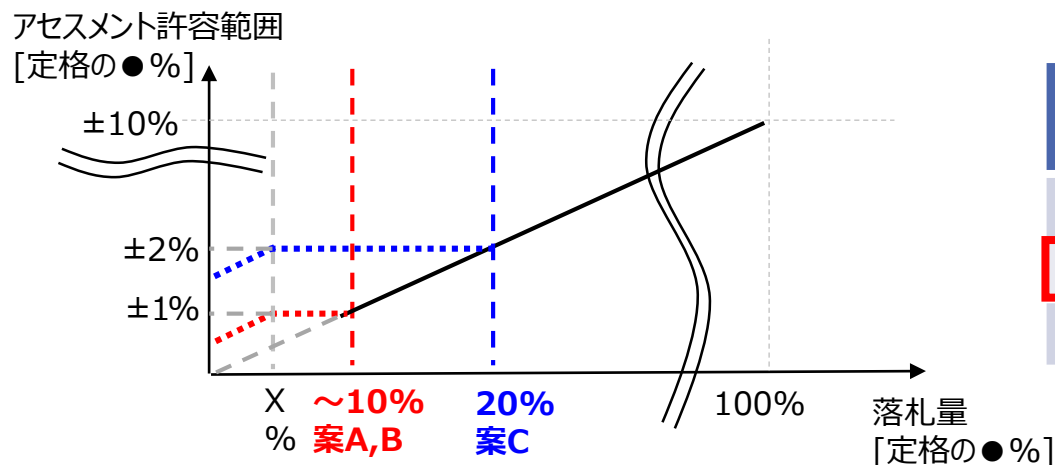
37

- リソース側は一般送配電事業者の指令に応じて適切に上げ調整をしているが、一般送配電事業者側の変換器粒度が荒く、一般送配電事業者が適切に上げ調整を監視できていない事象があった。



- 調整力は実需給断面の需要と供給力の誤差を埋めるために用いるものであるが、アセスメントを緩和することで調整力自身の誤差の増加を許容することになり、安定供給上のリスクや調整力確保費用が増大することになるため、緩和対象の拡大は応札量の増加が十分見込める場合に限り実施するべきと考えられる。
- その上で各案を比較検討するため、現行案（案A）を基準に案B、案Cを評価することとする。
- まず、アンケートで緩和要望をいただいたリソースの定格容量[MW]に対し、アセスメント緩和対象[%]を乗じることで現行案（案A）からの応札増加見込み量を評価すると、全国の複合商品の必要量平均※約6,200MWに対し、案Bで+120MW、案Cで+686MWの増加を見込むことができると考えられる。
- 一方で、アセスメント許容範囲については案Bは案Aとほぼ同程度であるのに対して、案Cは案Aの2倍許容範囲を拡大することとなり、誤差の増加見込み量が案Cを採用した場合の応札増加見込み量を超過する可能性がある。
- これらを踏まえると、安定供給上のリスク増加の観点と調整力の増加見込み量の観点から、**案Bとすることが適切**と考えられるのではないかと。

＜アセスメント緩和後（イメージ）＞ ※ 2024年度の複合商品の必要量テーブルの9エリア合計値の全ブロック・12か月の平均値



案	アセスメント 緩和対象	現行案からの 応札増加見込み量
A	10%以下	-
B	10.01%以下	120MW
C	20%以下	686MW

- 各案によるアセスメント許容範囲拡大に伴う調整力の誤差増加量について、一定の前提を置いて評価を行った。
 - ✓ 調整力必要量：6,200MW
 - ✓ 調整力供出しソース：定格1,000MW×100台
 - ✓ 約定量：62MW（定格の6.2%）
- 案Aの場合： 定格の6.2%の約定なので、アセスメント許容範囲は定格の1.0%（±10MW）
全リソースで許容範囲上限の誤差が発生した場合は、10MW×100台=**1,000MW**
- 案Bの場合： 定格の6.2%の約定なので、アセスメント許容範囲は定格の1.001%（±10.01MW）
全リソースで許容範囲上限の誤差が発生した場合は、10.01MW×100台=**1,001MW**
- 案Cの場合： 定格の6.2%の約定なので、アセスメント許容範囲は定格の2.0%（±20MW）
全リソースで許容範囲上限の誤差が発生した場合は、20MW×100台=**2,000MW**
- 上記試算より、案Cの場合は案Aと比較して、最大で**1,000MW程度**誤差拡大の可能性がある、この場合は案Cを採用した場合の応札増加見込み量である686MWを超過することとなる※。

※ なお、アセスメント緩和対象を12%・13%として上記同様の方法で評価を行うと、案B（10.01%）と比較した場合、両者ともに最大誤差増加量が応札増加見込み量を超過することとなる。

案	アセスメント緩和対象	現行案からの応札増加見込み量	アセスメント緩和による最大誤差増加量
A	10%以下	-	-
B	10.01%以下	120MW	1MW
C	20%以下	686MW	1,000MW



- 閾値Xについて、事業者アンケートでは、閾値を0%とする（閾値なし）希望が最も多かったものの、閾値Xの当初案である5%からの緩和要望や、閾値ではなくアセスメント許容範囲を一定以上としてほしいといったご意見もあった。
- 事業者からのご意見を参考にとすると、アセスメント緩和対象としては、右表の3案が考えられるか。

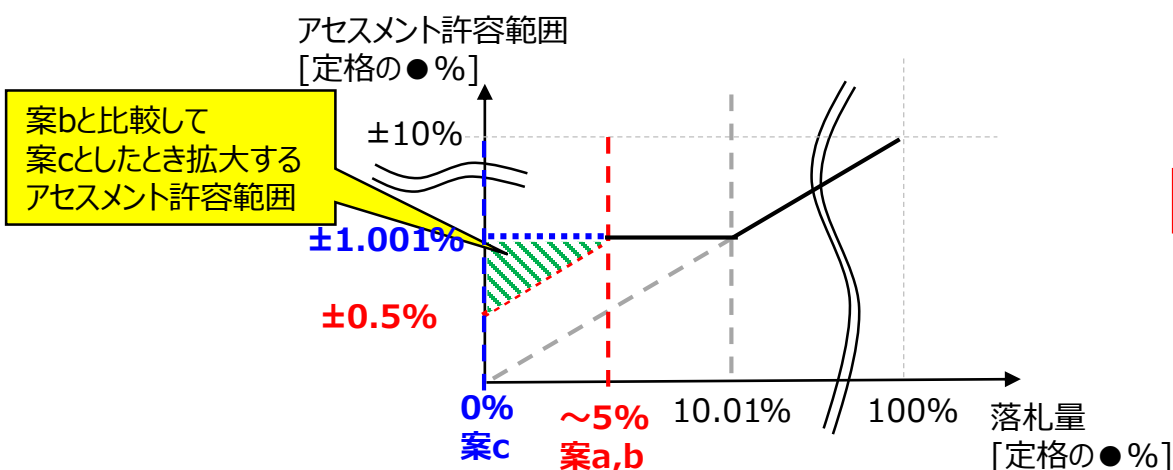
閾値Xの希望 (定格●%以下)	定格容量 合計	緩和拡大希望の理由 【電源種】
4.99%	1200	リソース側のテレメータ誤差を考慮する必要があるため【揚水】
0% (閾値なし)	3250	不感帯を考慮する必要があるため【揚水】
	460	リソース側のテレメータ誤差を考慮する必要があるため【揚水】
	80	最低出力を考慮する必要があるため【火力】
	2	受電点の振れを考慮する必要があるため【VPP】
	明記なし	ガスタービン機出力の気温変動を考慮する必要があるため【火力】
アセスメント許容範囲 ±0.5%以上※	1200	機器特性を考慮する必要があるため【火力】
アセスメント許容範囲 ±1%以上※	110	応動が困難なため【火力】

案	閾値X	概要
a	5%	当初案
b	4.99%	当初案と影響はほぼ同程度としつつ、一部意見を反映する案
c	0% (閾値なし)	アンケート意見の全数を反映する案

※落札量によらず一定以上のアセスメント許容範囲が必要というご意見であり、案bにおいては後述の補正により当該意見は反映不可となる。

- 前述の検討を踏まえアセスメント緩和対象を仮に案B（10.01%）とした場合、アンケートで閾値Xに対する緩和要望があったリソースの容量に対して、定格の10.01%の応札が増加したとすると、案aと比較した各案の応札増加見込み量は下表のとおり。
- 案a,bと比較して、案cとした場合、下図イメージのハッチングされた領域分だけアセスメント許容範囲が拡大することになり、安定供給上のリスクが増加することになる。
- これらを踏まえると、閾値Xについてはアセスメント許容範囲が案aと同程度であり、事業者意見を一部反映することができる**案bとすることが適切**と考えられるのではないかな。
- 他方、本アセスメント緩和を実施した場合、どの案であっても、アセスメント許容範囲が落札量より大きくなる（実質アセスメントフリーとなる）領域が存在することとなるが、調整力指令に応動することが不要という訳ではないことから、この点について、何らかの手当てが必要となるところ。

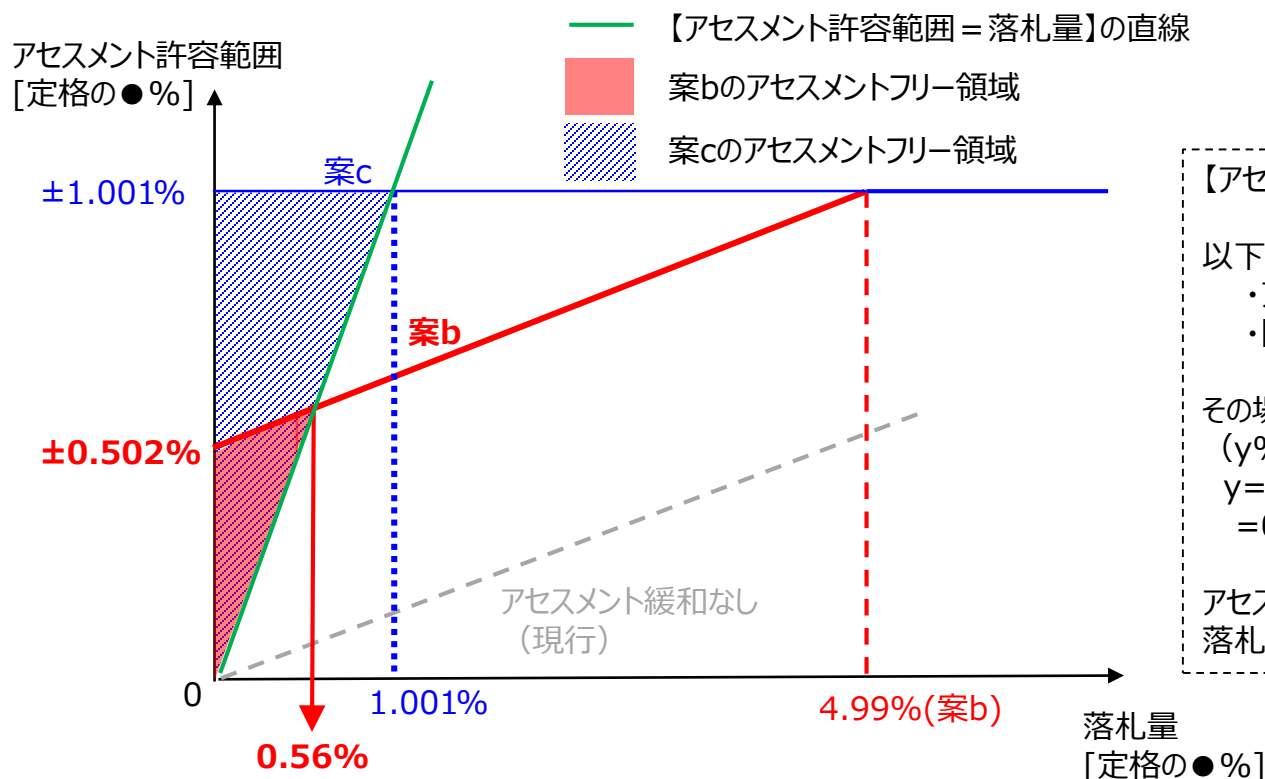
<アセスメント緩和後（イメージ）>



案	閾値X	現行案からの 応札増加見込み量
a	5 %	-
b	4.99%	120MW
c	0 % (閾値なし)	630MW

- 本アセスメント緩和案を採用する場合、以下イメージにおけるハッチングされた部分ではアセスメント許容範囲が落札量より大きくなることから、どの案であっても実質アセスメントフリーとなる領域が存在する。

＜アセスメント緩和後（イメージ）＞



【アセスメントフリー領域の算定】

以下の前提（案b）でアセスメント緩和を実施する

- ・アセスメント緩和対象=10.01%
- ・閾値X=4.99%

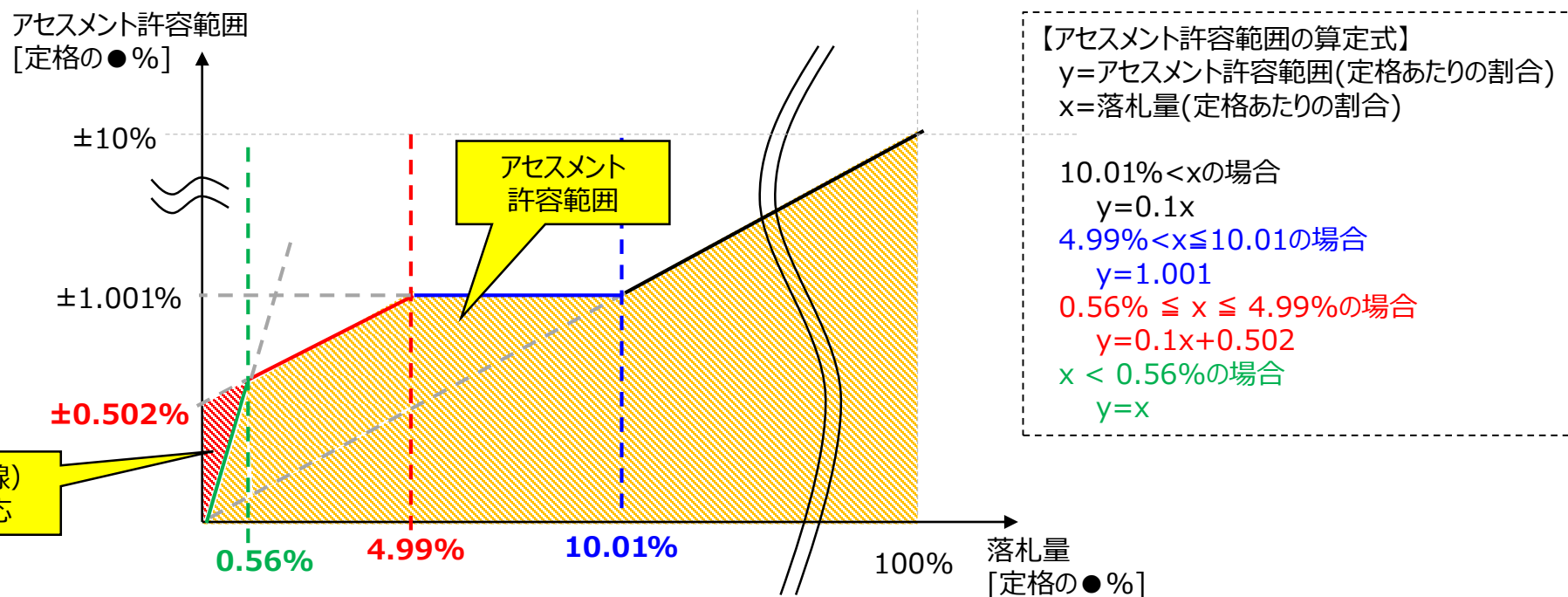
その場合、ある落札量（x%）におけるアセスメント許容範囲（y%）は下式で表すことができる

$$y = \{(10.01 - 4.99) + x\} \times 0.1$$
$$= 0.1x + 0.502$$

アセスメントフリーとなる領域は、上式が $y \geq x$ の場合なので、落札量が0.56[%]以下がアセスメントフリー領域となる

- この点、アセスメント緩和対象を案B（定格の10.01%以下）、閾値Xは案b（定格の4.99%）としてアセスメント緩和を実施した場合、定格の0.56%以下の落札量の領域がアセスメントフリーとなる。
- これに対応するため、落札量が定格の0.56%以下のアセスメント許容範囲については、下図イメージの緑線のような補正を行うことで、アセスメント許容範囲が落札量より大きくなる領域が発生しないようにすることとしてはどうか。
- また、応動実績を適宜監視して、「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」こととしてはどうか。

<アセスメント緩和後（イメージ）>



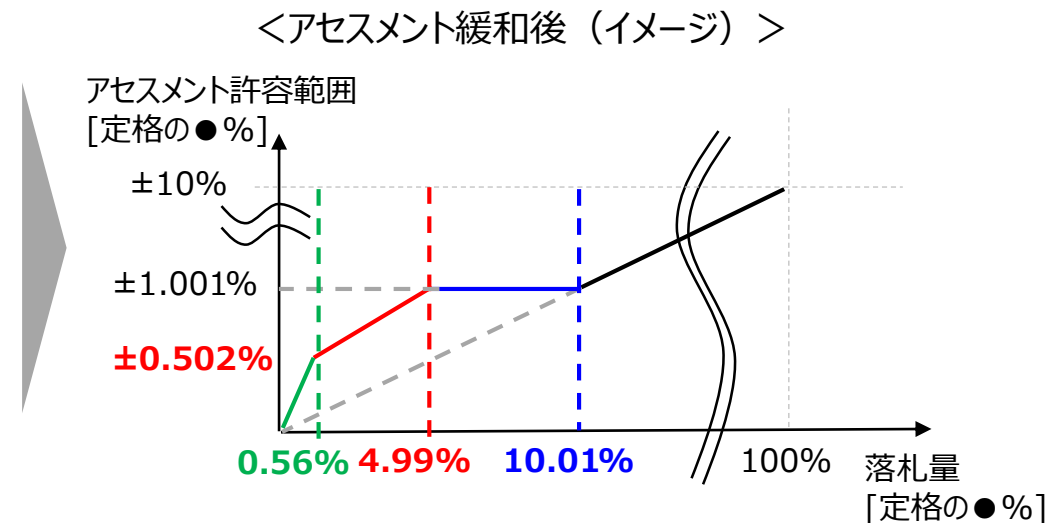
- 今回、第49回本小委員会で提示したアセスメント緩和案に関して、事業者アンケートを踏まえて詳細を検討した。
- 安定供給を維持するために調整力の果たす役割は重要であるところ、アセスメント緩和によって調整力の応札量が増加したとしても、誤差が増加する（それに調整力で対応する）ことは望ましくない。
- これらを踏まえて、安定供給に配慮しつつ、事業者のご意見を取り入れた上で、**まずもってアセスメント緩和対象は案B（定格の10.01%以下）、閾値Xは案b（定格の4.99%）とし、加えてアセスメント許容範囲が落札量を超える領域が発生しないように（定格の0.56%以下を）補正してアセスメント緩和を実施すること**としたい。
- また、これらについては、今後の実績等を鑑み、必要に応じてさらなる緩和を検討することとしてはどうか。
- なお、アセスメント緩和に係るシステム改修は1～2年程度必要であるところ、本アセスメント緩和は制度的措置導入に必要不可欠な市場応札リスク低減施策であることから、何らかのハンド対応可否も含め、実質的に開始時期の対象になり得る**2026年度（前日取引化のタイミング）当初の導入を目指し、引き続き、関係各所とも連携して準備を進めていく**こととしてはどうか。

案	アセスメント 緩和対象
A	10%以下
B	10.01%以下
C	20%以下

【検討項目1】アセスメント緩和対象

案	閾値X
a	5%
b	4.99%
c	0% (閾値なし)

【検討項目2】閾値X

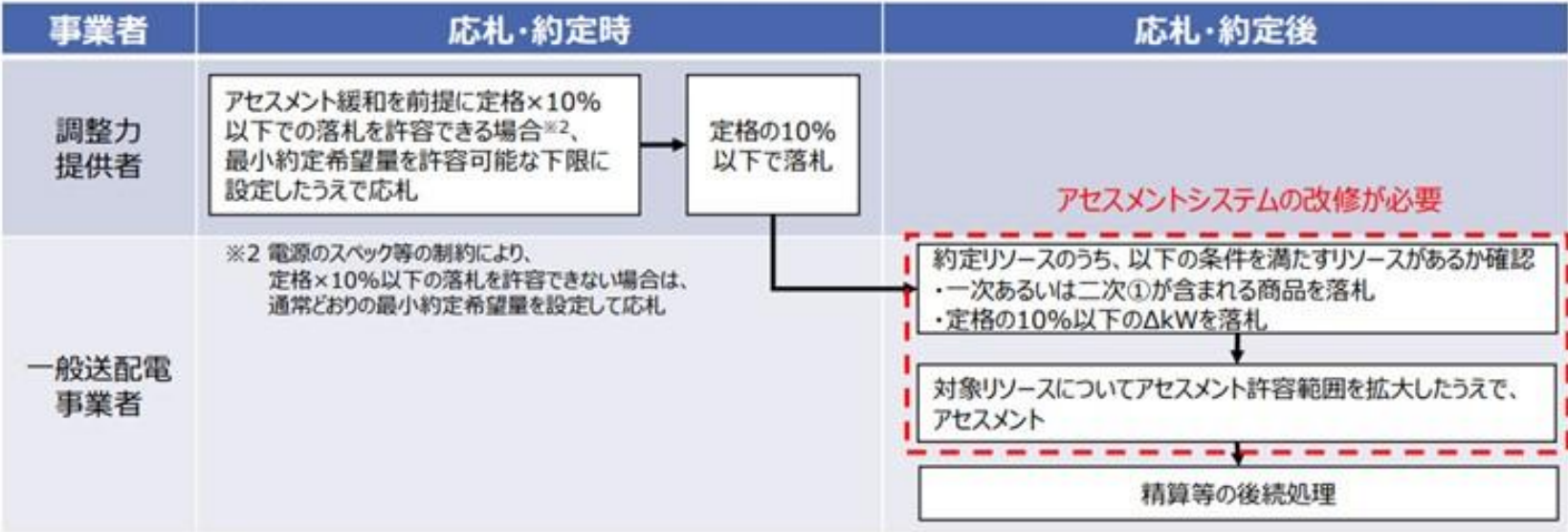


論点4：実務・システム影響

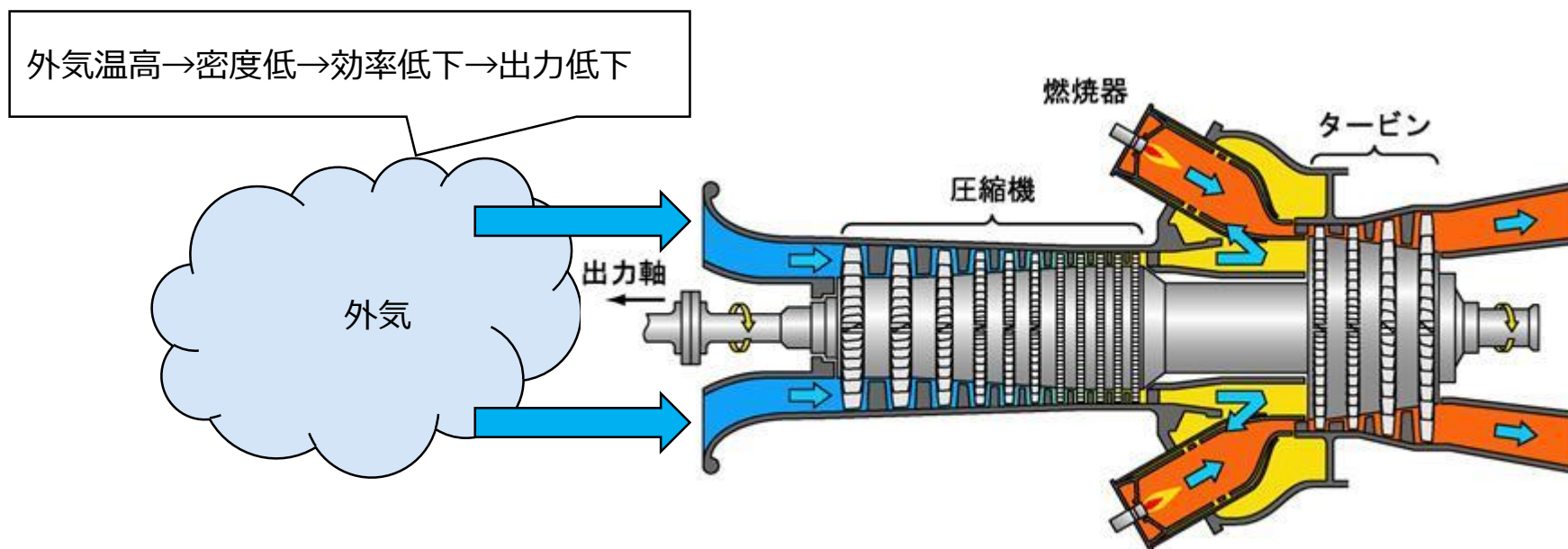
27

- 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 ΔkW 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。



- 事業者アンケートでは、アセスメント緩和に関する回答の中で、「気温変動によるガスタービン機出力の変動を考慮する必要がある」といったご意見をいただいた。
- ガスタービン機は、吸い込みされる空気密度の低下（外気温の上昇）により、燃料投入量が制限されることで、発電機出力が低下するといった特性がある。
- このため、外気温の変化といった外的要因に伴って出力可能量が変動することで、特に少量約定時のアセスメント許容範囲が狭い場合についてアセスメント不適合となる虞があることから、当該事象に関してアセスメント緩和の対象としたい（ガスタービン機についてはアセスメント緩和範囲をさらに拡大したい）といった趣旨のご意見となる。



- 一方で、気候変動といった外的要因による出力低下については、入札制約に該当する要因であり、本来的には外気温等で出力低下の可能性があるといた点を入札制約として織り込んだうえで、応札をすることが適切である。
- また、外気温影響によりアセスメント違反となる場合は、異議申し立てが可能であり、金銭的ペナルティの対象となるものの、不適合回数としてはカウントされない整理にもなっている。
- 本事象は約定量にかかわらず考慮すべき事項であり、アセスメント緩和の対象となる少量約定時のみ顕在化するものではないことから、**本事象は今回のアセスメント緩和検討の対象外とすることが適切**と考えられる。
- なお、制度的措置が適用された場合は、外気温による影響を受けると想定される出力帯については入札制約として余力から控除することとなり、制度的措置の対象外となるため、事業者の非合理的リスクにはなっていないといえる。

3-2. 意見募集【要望】のご回答

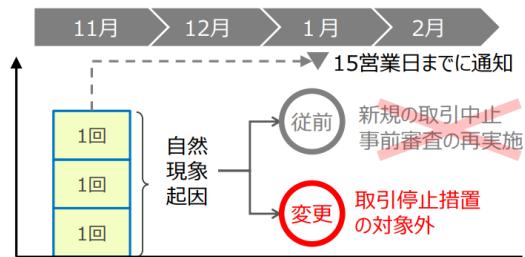
10

【ご意見】

- ガスタービン機やコンバインドサイクル機において、周囲気温の上昇に由来するアセスメントⅡ違反について、リソースの取引停止措置から免除して欲しい。

【回答】

ご指摘を踏まえ、ガスタービン機やコンバインドサイクル機に限らずすべての約定リソースに対して1暦月内での3回以上のアセスメントⅡ不適合の原因が、**自然現象起因と判断できる場合は、原則、取引停止措置の対象外**といたします。また、取引停止措置の対象外とする事象については、**市場運営者が客観的な根拠等を元に判断**いたします。（金銭的ペナルティは対象）



アンケートNo.3：リソースの入札制約の実態（3 / 3）

31

- アンケートで回答いただいた入札制約を要因毎に再分類すると下表のとおりであり、大きく「設備、燃料、人員、系統、天候、その他ルール」に6つに起因するものであった。
- 上記6つの要因については、基本的に調整力提供者の努力では制約を回避することが困難である（あるいは対応しようとした場合、相当のコストがかかる）ことから、**基本的には入札制約として認める（“余力”から控除することを認める）**ことが合理的と考えられるのではないか。
- ただし、あくまでも6つの要因により顕在化している時間帯・容量のみを入札制約と認めるだけであり、当該リソースの全容量を常時入札制約として認めるものではない点には留意が必要。

※ 制約される容量の規模感について回答がなかったものは定格容量を集約（定格容量も明記がなかったものは明記なしと記載）
上記ならびに実際に制約される容量は入札断面における制約の程度等によって大きく変動することから、表中の数値は参考値
同一リソースに対して複数の制約があるものは制約容量を按分して算出

<要因毎の入札制約>

要因	入札制約	(参考) 制約容量の規模感[MW]*	要因	入札制約	(参考) 制約容量の規模感[MW]*
設備	・ 他軸起動時の補助蒸気供給制約	2,750	人員	・ 人員制約	4
	・ 起動時間制約	1,880	系統	・ 出力抑制（系統制約含む）	(明記なし)
	・ 水素運用制約	1,470		・ 天候不良に伴う制約	2,390
	・ 設備制約	230	その他ルール（契約、制度）	・ サイレント吹鳴に伴う制約	820
	・ 起動回数制約	140		・ 需要家の稼働状況制約	200
	・ 発電停止間隔制約等	140		・ 発電契約者が複数いることによる起動停止制約	0.2
	・ 設備トラブルリスク回避	60		・ ペナルティリスク回避	12
	・ サイクル数	24		⇒ 論点2-3の中で検討	
	・ 設備トラブルによるペナルティリスク回避	8	燃料	・ BG計画への影響回避	6
	・ システムメンテナンス制約	4		⇒ 論点2-1の中で検討	
	・ 出力変化率制約	(明記なし)			
燃料	・ 燃料制約	2,810			
	・ 水位制約	2,010			
	・ 生産制約	50			

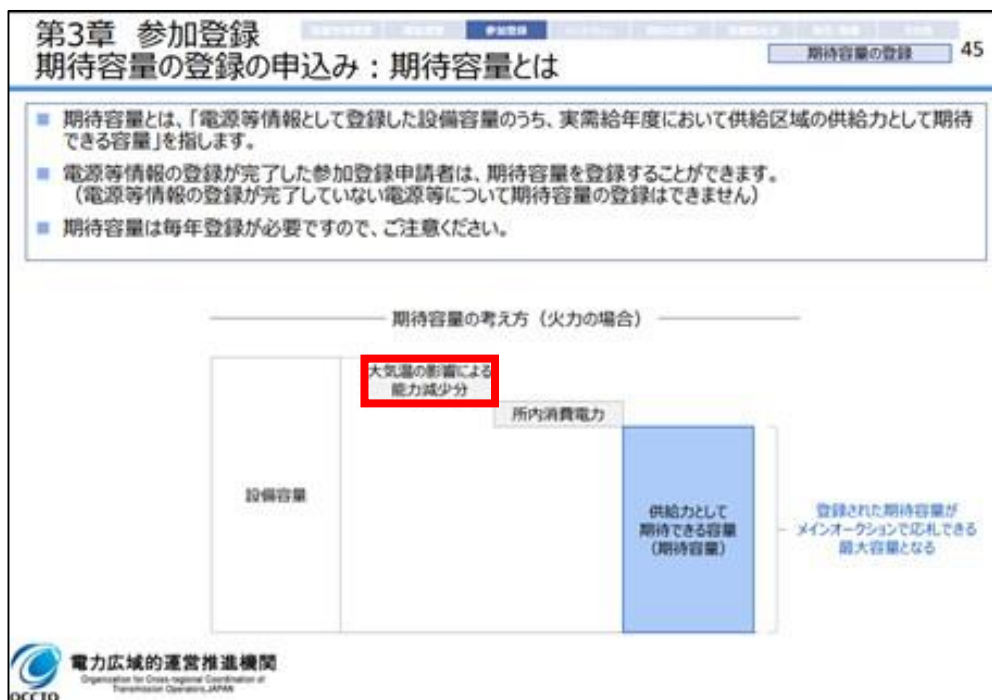
出所）第36回需給調整市場検討小委員会（2023年3月2日）資料4をもとに作成

https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2022/2022_jukyuchousei_36_haifu.html

出所）第51回需給調整市場検討小委員会（2024年10月23日）資料2をもとに作成

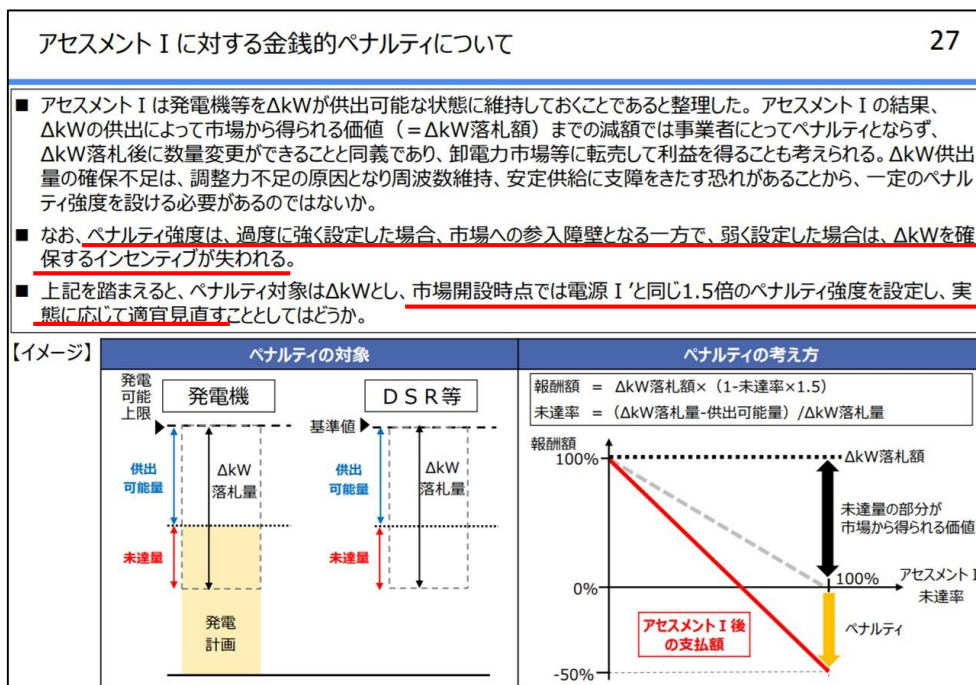
https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2024/2024_jukyuchousei_51_haifu.html

- 気温変動によるガスタービン機出力の変動について、需給調整市場以外での取り扱いも確認した。
- まず、卸電力市場(kWh市場)では、実需給において外気温上昇に伴うガスタービン機の出力低下により約定量を供出できない場合についてインバンスフリーにするといった特例は設けておらず、その他のリソースと同様に発電量が約定量に満たなかった分が不足インバンスとなり、インバンス料金の負担が発生する整理になっている。
- また、容量市場(kW市場)において応札量を算定する際は、大気温の影響による能力減少分を控除することとしており、当該事象は入札制約として応札容量に織り込むもの(リクワイアメント違反の対象)と整理されている。
- 他市場での整理と平仄を合わせる観点からも、需給調整市場(ΔkW市場)についても、当該事象は入札制約として応札容量に織り込む(アセスメント緩和対象としない)ことが適切と考えられる。



1. アセスメント緩和について
- 2. 電源トラブル時のペナルティリスクについて**
3. アセスメントⅡ 不適合時の取り扱いについて
4. まとめ

- アセスメント I は発電機等を ΔkW が供出可能な状態に維持しているかが評価の対象となる。
- アセスメント I 不適合のペナルティ強度が1.0倍の場合、 ΔkW の対価を受け取ることができなくなるが、事業者から一般送配電事業者への支払いは発生せず、 ΔkW 落札後に数量変更ができることと同義となる。
- 一方、 ΔkW 供出量の確保不足は安定供給に支障をきたす恐れがあることから、電源トラブル等で ΔkW 落札電源の調整力供出が不可となり、かつ、BGによる代替供出不可となった場合、一般送配電事業者が ΔkW を供出できる電源を代替確保することとなるが、この時に持替費用など差損が発生しコストが増加する。
- このような点を踏まえ、アセスメント I 不適合には一定のペナルティ強度を設ける必要があるところ、需給調整市場ではまずもって電源 I 'と同じ1.5倍のペナルティ強度を設定しており、実態に応じて適宜見直すこととしていた。



- 第50回本小委員会では、電源トラブル時のペナルティリスクについて、事業者における市場応札リスクとして何らかの対応が必要としていたところ。
- 想定外の事故やシステム不具合などの電源トラブル※により調整力の供出が困難となり、アセスメントⅠ不適合となった場合、1.5倍のペナルティが科されることとなり、これが電源トラブル時のペナルティリスクとなる。
- これは一定程度の応札障壁となっているが、その反面、恣意的に供出しないことを防ぐなど、落札した ΔkW を確実に供出するインセンティブにもなっている。
- この点、仮に、制度的措置が導入されて事業者の持つ上げ調整力がすべて市場約定した場合、事業者による代替電源の確保が困難になるため、制度的措置の導入を考える際には、本リスクへの対応が特に重要となる。

※ 系統起因による出力抑制等で調整力を供出できなかった場合、調整力提供者から属地TSOとの協議することでペナルティ緩和が可能

[illegible]

- 前述のとおり、ペナルティ強度は、強く設定した場合は応札障壁となる一方、弱く設定した場合は、 ΔkW を確保するインセンティブが弱まることになる。
- 具体的には、現行のペナルティ強度である1.5倍は、事業者が需給調整市場への供出対価を受け取れず、さらに ΔkW 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。
- 卸電力市場への入札においては、落札した供給力を供出できない場合、インバランスとしてペナルティを受けることを踏まえると、需給調整市場でも供出対価より大きい（1.0倍超の）ペナルティを設定する必要があると考えられる。
- コストベースで厳密にペナルティ強度を設定するためには、電源トラブル時の一般送配電事業者による代替電源確保費用をペナルティ価格とすることになるが、精算の都度事務コストがかかることとなり現実的でない。
- この点、仮に制度的措置が導入された場合、事業者側・一般送配電事業者側がそれぞれどのような状況になるかを勘案した上で、一定の割り切りのもとでペナルティ強度を1.5倍から緩和することも考えられる。

- 仮に制度的措置が導入され市場応札した調整力（余力）が全量落札された場合、電源トラブル時に事業者自身で代替電源を確保することは物理的に困難になることから、1.0倍を超えるペナルティを科すことは、事業者に対して非合理的な金銭的損失を与える可能性がある。
- 一方、ペナルティ倍率の緩和により仮に金銭的ペナルティがなくなった場合も、アセスメントⅠ不適合時の契約不履行ペナルティは残存することから、約定後のΔkWを確保するインセンティブは一定程度維持されることとなる。
- また、前述のとおり電源トラブル時には一般送配電事業者による代替電源確保費用が発生することとなる点が課題となるが、制度的措置導入後は起動供出等により応札が増加し、実需給断面でのΔkW約定結果を踏まえた余力が増加しているとも想定されることから、代替電源確保のための持替費用（追加起動費等）はほぼ発生しないとも考えられるか。
- そのため、**制度的措置の導入時**においては、電源トラブル時に限りアセスメントⅠ不適時のペナルティ強度を**1.0倍に緩和**※する方向性を基本とし、ペナルティ強度の変更に伴うシステム対応の要否や制度的措置の議論の方向性を踏まえ、引き続き、関係者と連携して検討することとしてはどうか。

※ 電源トラブル時の代替不可申請時のペナルティ強度についても、併せて1.0倍に緩和することとする。

ペナルティ強度緩和案	対応する市場応札リスク	適用時期
1.0倍	電源差替が困難な制度的措置の導入後に非合理的なペナルティとなっていないか	制度的措置の導入時

1. アセスメント緩和について
2. 電源トラブル時のペナルティリスクについて
3. アセスメントⅡ 不適合時の取り扱いについて
4. まとめ

- 第51回本小委員会において実施した制度的措置に関するアンケートで、アセスメントⅡ 不適合時の契約不履行ペナルティについてご意見をいただいた。
- 現行はアセスメントⅡ 不適合時の契約不履行ペナルティとして、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Ⅱ 不適合が1回以上）、新規取引が停止となり、事前審査を再実施することとしている。
- 仮に制度的措置が導入された場合、すでに月に2回アセスメントⅡ 不適合となったリソースに対しても市場への入札を求めることとなれば市場退出を促す虞があるといった点が、契約不履行ペナルティに係る市場応札リスクと考えられる。

(参考) アンケートNo.6: 詳細なご意見 (2 / 4)		50
■ アンケートNo.6（各論点に対するご意見、その他）について頂いた、詳細なご意見については以下の通り。		
< 論点2（求める具体的行動）に対するご意見の取り扱い >		
ご意見	論点化	取り扱い先論点
・ 時間前市場の流動性低下が懸念される ・ 前日市場と時間前市場の選択に関するルール（石炭火力のような電源については選択可能とする等）を検討いただきたい ・ SOCの取り扱いを複雑化すると、蓄電池の新規参入が阻害される可能性がある ・ 揚水等の時間前市場での買戻しについてシステム改修（約半年）が必要 ・ 時間前市場へのシングルプライスオークションを導入検討いただきたい ・ 各リソースの余力の考え方（揚水と蓄電池を同等に扱うのか否か含む）を検討いただきたい	【以下、既存論点】 ・ 時間前市場の活用をどう考えるか ・ 応札を求める余力をどう定義するか	論点2-1 (応札行動)
・ システム対応、機器への負担、業務負担、下げ代不足対応等の観点から追加起動の義務化は検討いただきたい ・ 持ち下げ供出については、システム対応や人的リソースを考慮してほしい ・ 追加のシステム対応により参入が遅れる場合がある ・ 複合商品への応札はシステムが不透明 ・ 複合商品への応札（並列必須の一次、二次①への応札）は経済合理的でないケースがあるため配慮いただきたい	【以下、既存論点】 ・ 複数ユニットの持ち下げ供出をどうするか（起動供出との関係性をどうするか） ・ システム対応を伴う場合の取り扱いをどうするか ・ 応札商品を定める必要があるか	論点2-2 (応札商品)
・ <u>月に2回アセスメント不適合となったリソースに対して入札義務を課し、市場退出を促すことのないよう配慮いただきたい</u> ・ <u>制度的措置に伴う各種コストを補填等、経済合理性を担保する設計としていただきたい</u> ・ 固定費回収電源の大規模入札により、新規リソースの固定費回収が困難となる可能性あり ・ 市場参加の費用対効果について検討してほしい ・ 少量約定時のペナルティリスクの対応は速やかに進めていただきたい	・ アセスメント不適合に対する配慮をどうするか	論点2-3 (事業者リスク)

※灰色箇所：既に論点化されているご意見あるいは論点化することが困難なご意見

契約不履行への対応について

第11回需給調整市場検討小委員会
資料3をもとに作成

29

■ 契約不履行に対するペナルティの詳細を以下の通りとする。

(アセスメントⅠ)

- ✓ アセスメントⅠは発電計画等に対する評価であるため、通常は意図的もしくは過失がなければリクワイアメントを果たしていない事象は発生しない。
- ✓ このため、故意もしくは重過失に起因する場合で複数回の是正勧告にもよらず改善が見られない場合においては、段階的な金銭的ペナルティの設定や契約解除等を含めた措置について一般送配電事業者にて検討する（詳細は取引規程等で制定する）。
- ✓ ただし、電源脱落やシステムトラブル等で長時間停止した場合の契約不履行については、電源差替の努力や停止事由等を明らかにした上で、一般送配電事業者と協議し、是正勧告対象とするか決定する。
- ✓ 上記を踏まえ、アセスメントⅠにおける契約不履行に関するペナルティは事業者単位で課すこととする。

(アセスメントⅡ)

- ✓ 落札時間（30分×6コマ 計3時間）毎に金銭的ペナルティの発生有無を確認し、アセスメントⅡに対するペナルティの発生回数（落札ブロック単位でカウント）が月あたり3回以上となった場合、事前審査を再実施※することとする。

※ ペナルティに伴う事前審査の再実施については臨時対応の扱いとなることから、都度、属地TSOと協議

- ✓ ただし、電源脱落やシステムトラブル等で長時間停止した場合の契約不履行については、電源差し替えの状況や停止事由等を明らかにした上で、一般送配電事業者と協議し、カウント対象とするか決定する。
- ✓ アセスメントが応札単位で行われることを踏まえ、アセスメントⅡにおける契約不履行に関するペナルティは入札単位（発電機またはパターン単位）で課すこととする。

- なお、事業者側および一般送配電事業者の双方に予見性が無い系統起因による出力抑制等が行われた場合で、かつ、事業者の申出があった場合にはペナルティⅠおよびⅡのペナルティ強度を1.0倍とし、契約不履行時のペナルティについてもカウントの対象外とする。

- 現状、アセスメントの結果は実需給の翌々月の精算とともに調整力提供者へ通知されるため、調整力リソースがアセスメント不適合を繰り返し、新規取引の停止と事前審査の再実施となっていることが確定することも実需給の翌々月のタイミングとなる。
- この点、現状においても自覚なく3回/月以上のアセスメントⅡ 不適合となる懸念があり、事業者からアセスメントⅡ 不適合の都度通知をしてほしいといった要望があるものの、現行の運用では都度通知の対応は困難であるとの回答が電力需給調整力取引所から示されている。

<事業者意見>

- ✓ 調整力提供者がアセスメントⅡ の結果を受領する機会は月に1回しかなく、さらに実需給月の翌々月の通知となるが、アセスメントⅡ の不適合が生じた時点で その不適合の内容と合わせて速やかにご連絡をいただけないか。

<電力需給調整力取引所回答>

- ✓ すべての調整力提供者のアセスメントを行うため、大量のデータを取り扱うことから、翌々月の精算時に通知となる。アセスメントⅡ は調整力提供者への指令値および調整力提供者から提供される瞬時供出電力をもとに行うため、不適合の状況を都度把握されたい場合は、これらの値をもとにご自身でご確認いただきたい。

- また、現行の要件不適合回数は落札期間単位（3時間）で最大1回としており、落札期間内の30分コマ6つ全てにおいて不適合となった場合も不適合回数は1回と計上されるが、2026年度から全商品の入札ブロック時間が30分化されると、30分単位でアセスメントⅡ 適合か否かが評価・カウントされることになる。
- この点、第28回本小委員会（2022年2月24日）では、海外の先行事例である「契約単位（30分）で月3回以上の不適合が生じた場合に契約解除のルールが設けられている点」を参考に、日本の契約時間（3時間）に準用している（逆にこれまでが一種の緩和になっていた）点を鑑みて、要件不適合回数は新たな契約単位である30分コマ単位で1回とカウントし、月3回以上で事前審査を再実施することとしていた。

3. 三次②のブロック時間見直しに伴う要件不適合回数の計上方法について

14

- 三次②のブロック時間の見直しに伴い、アセスメントⅡにおける要件不適合回数の計上方法等に整合性を持たせてほしいとの意見が寄せられた。
- 現行の三次②アセスメントⅡ 要件不適合の回数は、ブロック時間（3時間）毎に最大1回とカウントし、月3回以上※で事前審査を再実施することとしている。
- これは、第12回本小委員会において、海外の先行事例において契約単位（30分コマ）で月3回以上の不適合が生じた場合に契約解除のルールが設けられている点を参考に、日本においては、当初の契約単位であるブロック時間（3時間）毎に1回とカウントし、月3回以上で事前審査を再実施すると設定したものである。
- ブロック時間見直しに伴い、契約単位を3時間から30分に変更することになるものの、市場退出ペナルティは契約単位を基にしていることを踏まえ、**要件不適合回数は新たな契約単位である30分コマ単位で1回とカウントし、月3回以上※で事前審査を再実施することとし、詳細は取引規程にて取り決めることとしてはどうか。**
- なお、現行の三次②アセスメントⅡの4～11月の実績において、30分コマ単位でのカウントに変更することにより要件不適合となる事例は2件（1リソース）であり、過度な参入障壁にも当たらないと考えられる。

※想定外の事故やシステムトラブル等で長時間ΔkWの供出が不可能となったことにより生じた場合で、取引会員が不適合の事由および解消のために行った事項等を明らかにし、一般送配電事業者が認めるときは、当該提供期間よりも後の提供期間については不適合回数の積算対象外となる。

【要件不適合回数の計上イメージ】

<見直し前>

要件不適合回数：1回

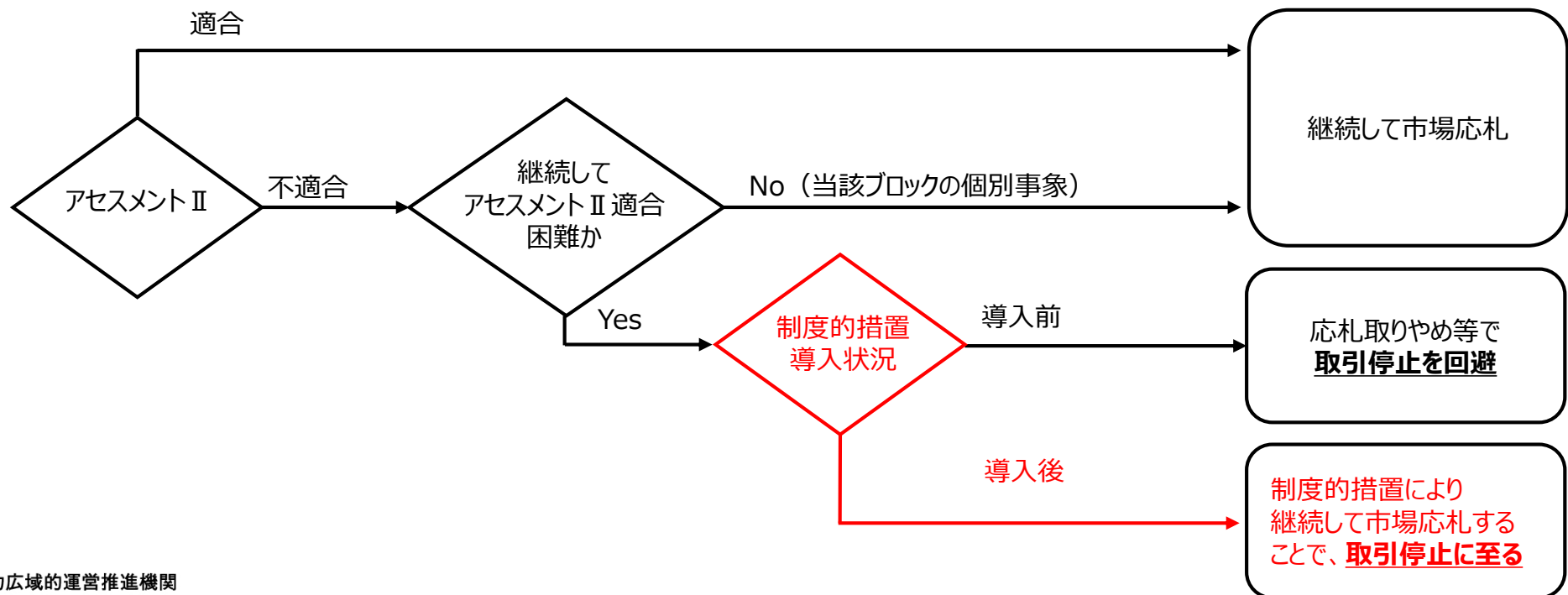
>

<見直し後>

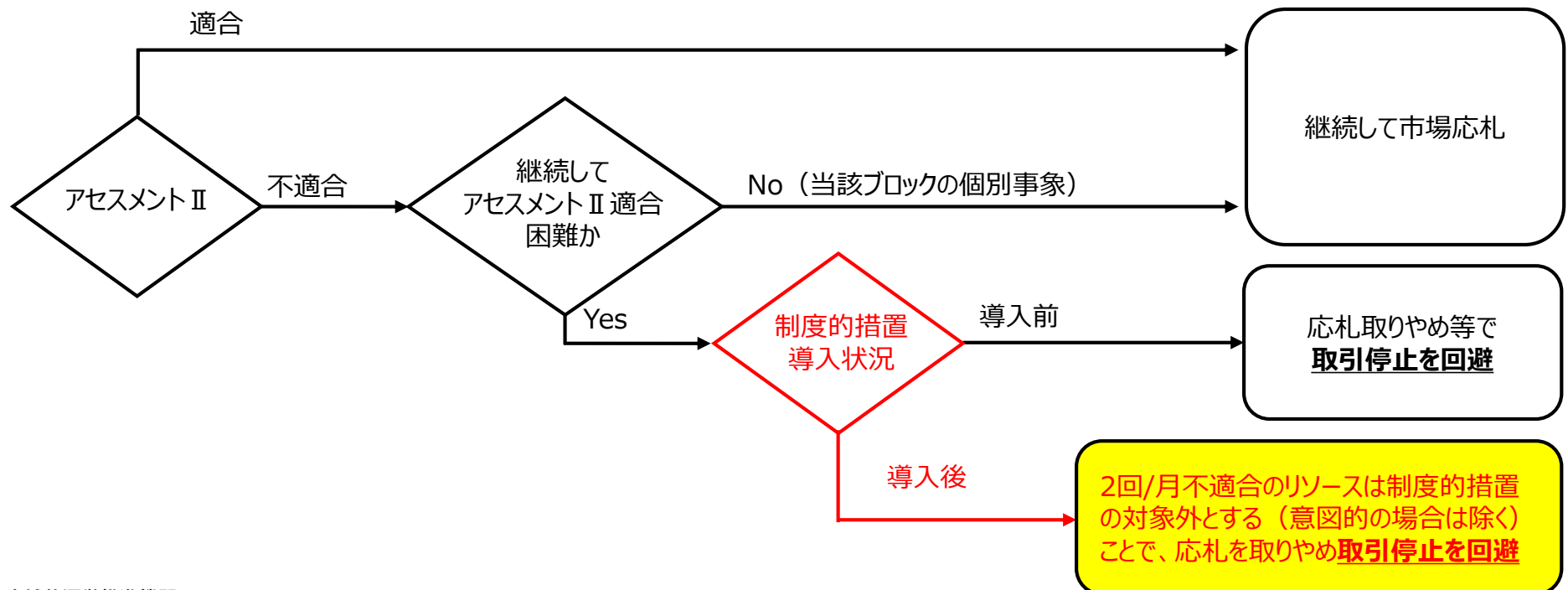
要件不適合回数：2回

- アセスメント結果の通知は翌々月になることを踏まえると、現行はアセスメントⅡ 適合が困難かどうかを調整力提供者が判断※し、当該リソースの応札を取りやめる等で3回/月以上のアセスメントⅡ 不適合を回避していたと考えられる。
- この点、仮に制度的措置が導入された場合、余力の市場応札が求められることとなり、上記回避策を実行することができなくなり、事業者に対して非合理的な金銭的損失を与える可能性がある。
- この対策として、取引停止および事前審査再実施を求める月あたりの不適合回数を3回以上に増加させる緩和策も考えられるが、制度的措置導入後は原則余力を市場応札することが求められるとすると、回数を緩和したとしても、市場応札を継続することで取引停止に至ると考えられる。

※ アセスメントⅡ 適合が困難と判断できなかった場合は、継続して応札することで3回/月以上のアセスメントⅡ 不適合となり、取引停止に至る



- これを踏まえ、本事象の対策としては、取引停止に至るアセスメントⅡ 不適合回数については3回と据え置いた上で、**2回/月不適合があったリソースについては、制度的措置における設備上の入札制約がある状態とみなし、応札しないことを認める**（ただし、意図的に2回/月不適合を出した場合は除く） こととしてはどうか。
- また、2回/月不適合有無の監視等の具体的な運用方法については、制度的措置において求められる応札行動（適切に余力を供出しているか等）の監視方法に準ずることとする。
- この緩和は制度的措置導入とセットで実施することが必要であることから、制度的措置が導入された際に、本検討によるアセスメントⅡ 不適合時の取り扱いも併せて詳細検討することとしてはどうか。



1. アセスメント緩和について
2. 電源トラブル時のペナルティリスクについて
3. アセスメントⅡ 不適合時の取り扱いについて
4. まとめ

- 今回、市場応札リスクとなっている「複数ユニットを持ち下げ供出に係るアセスメント不適合リスク」「電源トラブル時のペナルティリスク」「契約不履行ペナルティに係るリスク」の検討を行った。
- 複数ユニット持ち下げ供出に係るアセスメント不適合リスクでは、以下のとおり具体的なアセスメント緩和の整理を行ったため、**2026年度当初の導入を目指して、引き続き、関係各所とも連携して準備を進める**こととしたい。
 - 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10.01%以下**の Δ kWで落札」
 - アセスメント緩和方法
 - ✓ 定格の4.99%～10.01%※¹で落札した場合：**定格の10.01%を落札した場合と同等**の許容範囲※²とする
 - ✓ 定格の0.56%～4.99 %※¹で落札した場合：従来の許容範囲に、**5.02%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
 - ✓ 定格の0.56%以下で落札した場合：落札量を超過しないようアセスメント許容範囲を補正※⁴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）
- また、**ガスタービン機出力の気温変動の影響については**、事業者が入札制約として織り込んだうえで応札量を決定することが適切であり、**今回のアセスメント緩和の対象外**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

※² 上記「」内の合計落札量が定格の10.01%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5.02%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

※⁴ 上記「」内の合計落札量と等しくなるようアセスメント許容範囲を補正する

- 電源トラブル時のペナルティリスクについては、制度的措置の導入後に市場応札した調整力（余力）が全量落札された場合、現行のペナルティ強度（1.5倍）では事業者に対して非合理的な金銭的損失を与える可能性があるため、**制度的措置の導入時**においては、電源トラブル時に限りアセスメントⅠ不適合時のペナルティ強度を**1.0倍に緩和する**方向性を基本とし、ペナルティ強度の変更に伴うシステム対応の要否や制度的措置の議論の方向性を踏まえ、引き続き、関係者と連携して検討することとしたい。
- 契約不履行ペナルティに係るリスクについて、制度的措置の導入前は（入札ブロック時間30分化後であっても）現行から緩和しないこととし、**制度的措置の導入時は、月あたりに2回不適合があったリソースについては制度的措置の対象外とする**（ただし、意図的に2回/月不適合を出した場合は除く）ことで、事業者の非合理的なペナルティリスクを回避する方向性で、制度的措置の応札の考え方とともに、引き続き、関係者と連携して検討することとしたい。