

更なる供給力等の対応力確保策の検討

～稀頻度リスク他～

2019年4月26日

電力レジリエンス等に関する小委員会 事務局

	今後のスケジュール	2018年度					来春	備考	
国	電力・ガス基本政策小委/ 脱炭素化社会に向けた電力レジリエンス小委員会 (電力レジリエンスワーキンググループ、制度検討作業部会 (TF) 他 含む)	11/27 対策とりまとめ	脱炭素化社会に向けた 電力レジリエンス小委員会		2/21 第1回	3/26 第2回	6月※ 一定の結論	※ 未定	
		TF 12/18 第27回	1/30 第28回	2/28 第29回	3/19 第30回	4/22 第31回			
	広域系統整備委	12/4 小委設置・計画策定プロセス開始	1/25	3/8	4/19				
	調整力等委	12/7 小委設置	2/19	3/20	4/19				
	需給調整市場検討小委		1/24	3/5	3/28	4/25		需給調整市場の構築	
	容量市場検討会	12/17	2/6			4/23		容量市場の早期開設	
	電力レジリエンス小委	12/18 第1回	1/22 第2回	2/22 第3回	3/5 第4回	3/27 第5回	4/26 (今回)	5月まで※1 一定の結論※2	※1 未定 ※2 検討事項毎に議決
広域 機 関	①北本の更なる増強等の検討	12/18 進め方の提示・増強規模等	増強工事の具体化 (1/2)		増強工事の具体化 (2/2)		・増強により得られる効果の考え方 ・効果の定量化		
		➤ (工事費・工期の算定)		➤ (シミュレーションによる効果の確認)					
	②更なる供給力等の対応力確保策の検討	12/18 進め方の提示	1月	2月	3月	4月	・稀頻度リスク(2/2) ・費用負担の在り方		
		・調整力公募における調整力の必要量の見直し等 ・容量市場 (早期開設や取引される供給力の範囲拡大 等) の検討 等	・各エリア供給信頼度 ・厳気象対応(1/2) ・適用時期、需給検証の考え方	・再IT導入	・BS電源 ・厳気象対応(2/2) ・稀頻度リスク(1/2)				
	③レジリエンスと再エネ拡大の両立に資する地域 間連系線等の増強・活用拡大策等の検討	12/18 需給調整市場に関する 検討状況を報告	地域間連系線等の増強・活用拡大策 に係る検討の方向性				➡	需給調整市場検討小委 員会にて「需給調整市場」 の構築の着実な実施に向 け継続検討	
④太陽光・風力発電設備の周波数変動に伴う 解列の整定値等の見直し	12/18 進め方の提示	1月		4月		現状報告等	課題整理、対策の方向性策定		
⑤停電コストの技術的な精査	12/18 進め方の提示		3月	4月		停電コストの精査			

- 第1回の本小委員会において示した検討項目のうち、稀頻度リスク対応の供給力確保、容量市場開設前の供給力確保、費用負担の在り方、電力需給検証の考え方について、ご議論いただきたい。

① 必要供給予備力

①-1 再エネ導入進展（年間需要フラット化）に対する、必要な系統電源の確保

- ✓ 再エネkW価値見直しに伴う、系統電源必要量の算定方法の考え方
- ✓ 計画停止を踏まえた設備量の確保量の算定方法の考え方

①-2 各エリアの供給信頼度のあり方

- ✓ 各エリアの供給信頼度の確保方法
(必要予備率の設定有無、EUE算定における連系線マージンの扱い)

② 調整力公募

②-1 厳気象対応

- ✓ 厳気象の定義「10年に1回程度の猛暑や厳寒」の見直し是非
- ✓ 必要量の算定対象の見直し是非（厳気象H1需要の発生月以外も算定するか）

②-2 ブラックスタート電源

- ✓ ブラックスタート電源の必要量（箇所数等）の見直し是非

議論の対象

③ 稀頻度リスク

- ✓ TFで整理した必要量の妥当性評価、具体的な算定
- ✓ TFで整理した確保対象の具体化

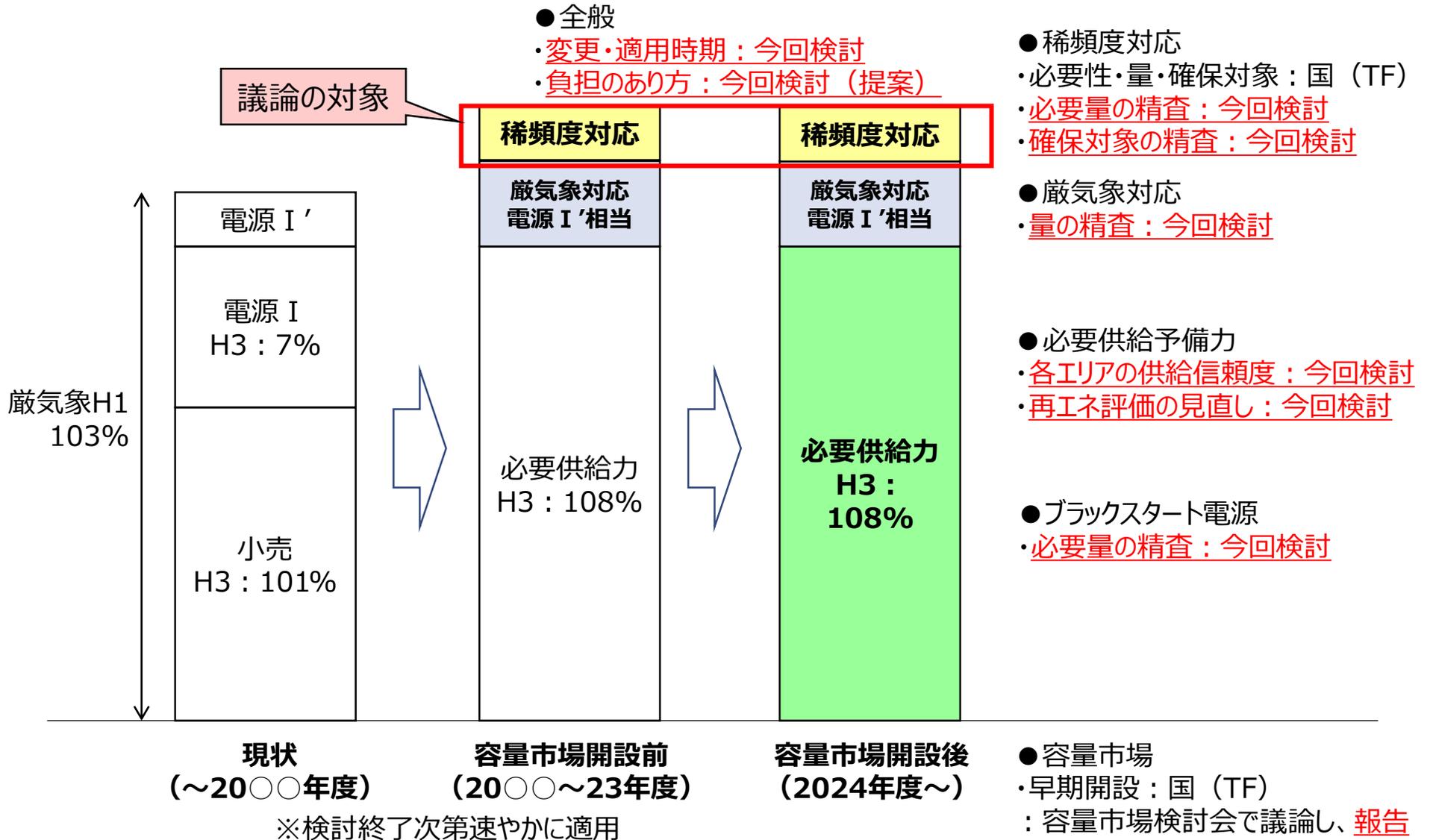
④ 全般

- ✓ 各項目の変更・適用時期（適用までの運用方法含む）
- ✓ 各変更を踏まえた需給検証の考え方
- ✓ 各項目の変更・適用による負担のあり方

議論の対象

出所) 第1回電力レジリエンス等に関する小委員会 (2018年12月18日) 資料3-2をもとに作成
https://www.occto.or.jp/iinkai/kouikikeitouseibi/resilience/2018/resilience_01_shiryuu.html

(2) 本小委員会での審議内容



1. 稀頻度リスク分の供給力確保について
2. 容量市場開設前の供給力確保について
3. 費用負担の在り方について
4. 電力需給検証について

(余白)

1. 稀頻度リスク分の供給力確保について
2. 容量市場開設前の供給力確保について
3. 費用負担の在り方について
4. 電力需給検証について

- これまで（第4回、第5回）本小委員会にて、経済性分析結果を参照しつつ、確保すべき必要供給力（平年H3需要の1%の稀頻度リスク分の取扱い）について、以下のご意見をいただいた。

【第4回電力レジリエンス等に関する小委員会 主なご意見】

- もともと容量市場の議論をしたときには、もっと小さい数字を念頭に置いていたはず。これは確実に消費者の負担を増やすことになり、容量市場の検討にも関係すると思う。（中略）。10年に1回の厳気象という非常に稀なことが起こり、その日に最大機が落ちるといふ相当の稀頻度の事態に対応できるまで供給力を確保した結果として、高い負担を消費者にお願いするということは、きちんと説明していく必要がある。

【第5回電力レジリエンス等に関する小委員会 主なご意見】

- 容量市場での調達価格が調達コストで、それによって停電の確率が減るのが追加調達のベネフィットとしたときに、調達コストはそれだけではなく、実際に調達するだけで動かなければ停電の確率は減らないので、調達価格だけではない係数 + a があることが正しいと認識した。ここで推計されている停電コストは現実にはこれよりも高いと考えなければいけないことになると思う。
- 停電コストがかなり高く出ているということになるが、私自身の考えとしては、現在の信頼度を落とすのは有り得ないと思っており、停電コストは調達コストを変えると変わるので分かりづらいところではあるが、どのくらいの停電コストを考えているかは実は議論されてこなかった。要するに、現状が111%か110%かというのが非常に大きなファクターだという気がする。
- 現状の信頼度という話があったが、需給検証で稀頻度について確認している。2019年度の供給計画において夏の検証を実施し、厳気象対応に加えて1%相当の供給力追加調達（稀頻度リスク対応）について確認すると、当該供給力量は確保できるという結果であったので、現状の信頼度は111%をクリアするくらいのレベルであると見ていただいてもよいと思う。
- 停電コスト2万円という数字が絶対的に正しいかはレビューをした方がよい。例えば専門家を入れたレビューである。色々な前提条件の中での2万円という数字であり、これはこれで一定のアサンプションだと思うが、この数字を絶対視するかどうかというのは留保があるという感じがしている。（中略）。ただ、今決めなければならないという話になると、今回の議論のキックが北海道胆振東部地震を踏まえた上で稀頻度リスクをどう考えるかという経緯でいうと、ストレステストでこれまでやってきたものを、若干明示化したというところではあるが、111%という考え方は、それほどおかしいものではないという感じはしている。

- 第37回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会において、需給検証の中で、稀頻度リスクまで考慮した供給力が確保できる見通しを得ていることから、現状の信頼度レベルは稀頻度リスクまで対応可能なレベルと言える。

第37回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料3抜粋

2019年度 夏季見通し：追加検証（稀頻度リスク）

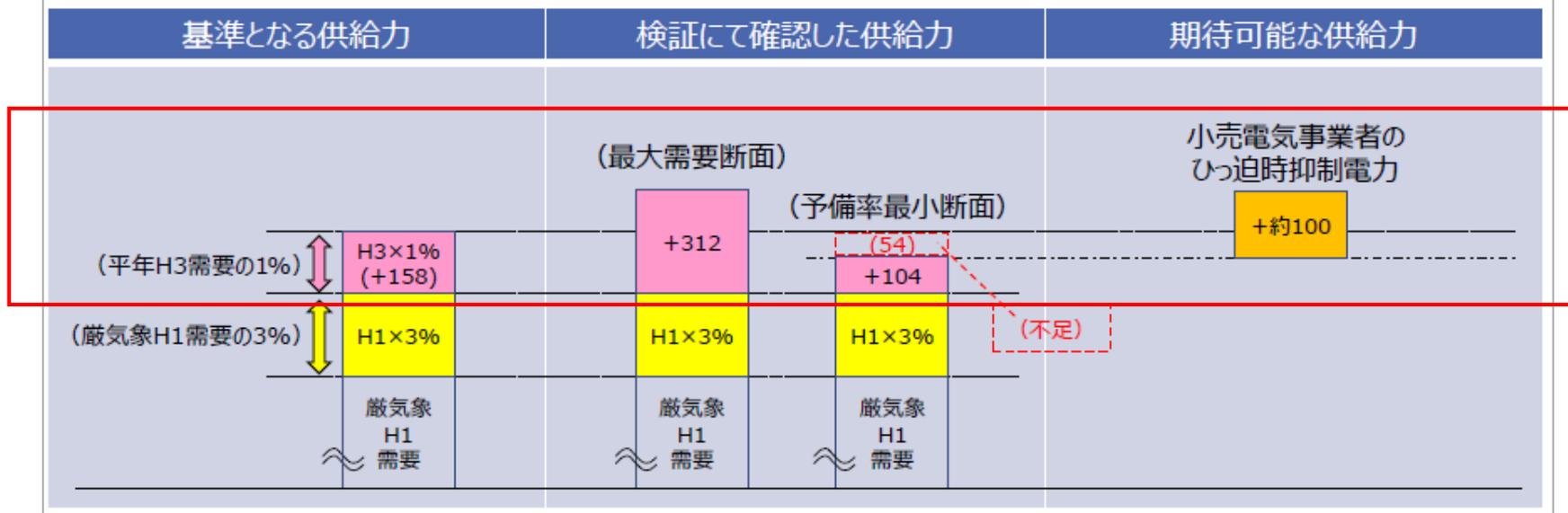
9

- 「平年H3需要の1%程度」を稀頻度リスクに対応するための供給力と仮定した場合、予備率最小断面では約54万kWの不足となるが、以下のような予備力増加の効果が期待できる供給力を考慮すれば、安定供給上、最低限必要な予備率の水準は確保できているといえるのではないか。

- ✓ 供給計画における需給バランス評価上では安定的に見込める供給力として計上していない小売電気事業者の「ひっ迫時抑制電力*」が全国9エリアで100万kW程度あること

※ 随時調整契約やDR等により、需給ひっ迫時等に一定の需要抑制効果が見込める電力

※ 一般送配電事業者と電源 I'として契約したものは含まれていない



- 平成30年北海道胆振東部地震を始めとした一連の災害によって、大規模停電等、電力供給に大きな被害が発生したことを受けて、電力インフラにおけるレジリエンスの重要性、電力政策における安定供給の重要性を改めて認識し、さまざまな課題を検討することとした。

電力レジリエンスWG設置について

第1回電力レジリエンスワーキンググループ資料5抜粋

- 平成30年7月西日本豪雨、平成30年台風第21号、平成30年北海道胆振東部地震などの直近の災害は、大規模停電が発生する等、電力供給に大きな被害をもたらした。これらの災害によって、情報発信の在り方、電力業界の広域連携の在り方などの課題を明らかになるとともに、電力政策における安定供給の重要性とレジリエンスの高い電力インフラ・システムの在り方について検討することの必要性を改めて認識。
- 今般の災害による、国民生活や経済活動への影響を鑑み、電力等の生活を支える重要なインフラがあらゆる災害に対し、その機能を維持できるよう、全国で緊急に点検を行い、11月末を目途に政府の対応方策を取りまとめることを、9月21日の「重要インフラの緊急点検に関する関係閣僚会議」において決定。
- 現在、電力広域的運営推進機関に設置された検証委員会において、大規模停電の発生原因や再発防止策などについて検証を実施しており、10月中にも中間報告の予定。
- これらの課題認識や検討・議論状況を踏まえ、経済産業省においても、レジリエンスの高い電力インフラ・システムを構築するための課題や対策についても議論するため、電力・ガス基本政策小委員会と電力安全小委員会の下に、合同ワーキンググループとなる「電力レジリエンスWG」を設置する。
- 11月中旬にも本WGの議論の取りまとめを行い、11月末を目途に策定される政府の対応方策にも報告・反映していく。

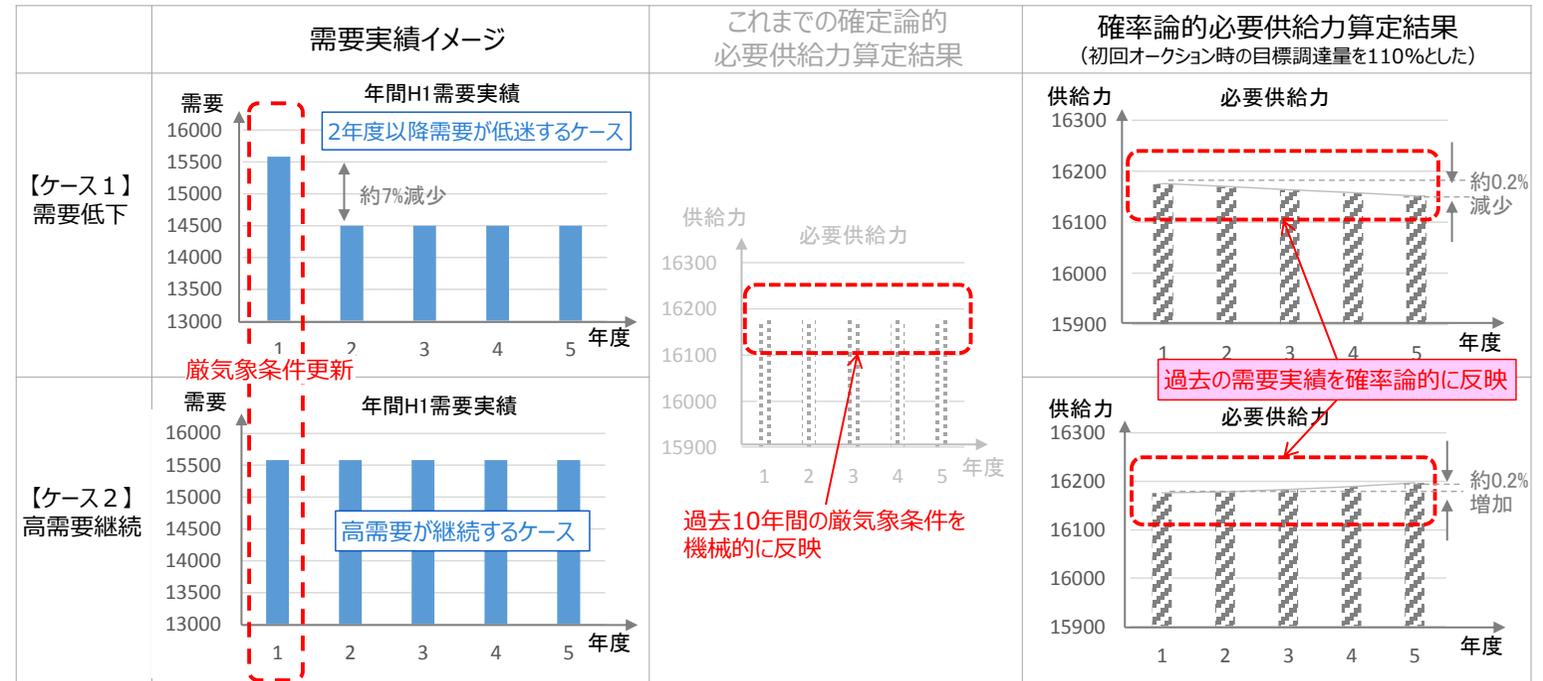
- 前回、厳気象条件の発生状況による確率論的必要供給予備力算定手法（EUE算定）の結果を踏まえ、容量市場開設後は、初回オークション時に設定する目標調達量を基準に、確率論的必要供給予備力算定手法（EUE算定）により供給信頼度を評価することで、調達量を適切に評価することとした。

第5回電力レジリエンス等に関する小委員会資料2抜粋

容量市場開設後の厳気象条件更新時の目標調達量の見直しについて

43

- 下表に各ケースの検討条件において同じ供給信頼度を維持するために必要な供給力のEUE算定結果を示す。
- 必要供給力は、厳気象発生頻度に応じて増減するものの、その変化割合は、初回オークション時に設定する目標調達量を基準に若干補正される程度であることを確認した。
- 特に厳気象対応の供給力については、相当程度のコストが必要なものであることから、その調達量は適切に評価されることが望ましい。容量市場開設後は、EUE算定により供給信頼度を評価することとしてはどうか。なお、毎年の気象実績（需要実績）の変化はEUE算定により容量市場の目標調達量に反映されることとなる。



- 前回、厳気象対応(平年H3需要の110%)については、国の「需給検証委員会」が発足した2012年以降、需給検証等により評価してきた供給信頼度レベルであり、今後も維持すべきと整理した。
- 稀頻度リスク分の検討にあたっては、以下の点に留意することが必要である。
 - 現行の需給検証においては、厳気象対応および稀頻度リスク分の供給力が確保されていることを確認しており、稀頻度リスク分含めた当該供給力が現状の供給信頼度レベルと考えられること。
 - 平成30年北海道胆振東部地震を始めとした一連の災害によって、大規模停電等、電力供給に大きな被害が発生したことを踏まえて、レジリエンスの高い電力インフラ・システムを構築するための課題や対策を検討していること。その中で、稀頻度リスク分を確保することにより、9エリア合計の年間停電量EUEを約1/2に減少させる効果を得られることは、レジリエンスの強化となると考えられること。
- 以上のことから、現状の供給信頼度レベルの維持および電力インフラにおけるレジリエンスの重要性（電力政策における安定供給の重要性）の観点から、厳気象対応および稀頻度リスク分を考慮した必要供給力「平年H3需要の111%(約116%※)」を確保することとしてはどうか。
- 厳気象対応および稀頻度リスク分は、発動指令電源としてDR等が参加することにより、効率的な供給力確保が期待できるため、発動指令電源の確保量（必要供給力の内数）に反映することとしてはどうか。
 - ※容量市場導入前は、調整力公募の電源I'の必要量に反映することとしてはどうか。
- なお、費用負担の観点から調達量を最小限とすべきというご意見を踏まえ、容量市場開設後は、初回オークション時に設定する目標調達量を基準に、確率論的必要供給予備力算定手法（EUE算定）により供給信頼度を評価することで、調達量について不断の見直しを図ることとしたい。
- また、稀頻度リスク分（平年H3需要の1%）の費用負担については、後述（P18スライド以降）にて整理しているところ。

※（ ）内は、計画停止を踏まえた追加設備量（約5%）を含む数値

1. 稀頻度リスク分の供給力確保について
2. 容量市場開設前の供給力確保について
3. 費用負担の在り方について
4. 電力需給検証について

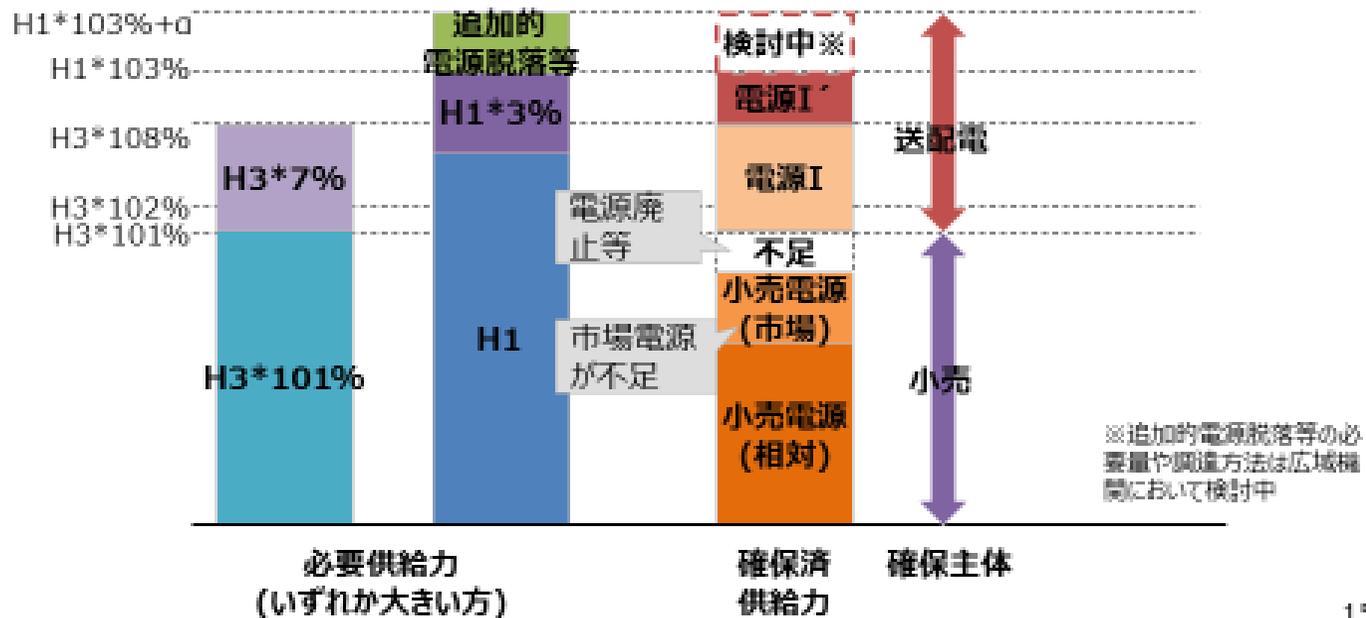
(1) 供給力不足リスク

- 電源 I、電源 I' 相当分については調整力公募で送配電事業者が確実に必要量を確保している。電源休廃止によって供給力不足が顕在化すると、小売電気事業者が確保すべき供給力が不足することとなる。

第29回制度検討作業部会資料3-1抜粋

供給力が不足した場合の影響

- 電源I・電源I'相当分については、調整力公募によって毎年送配電事業者が確実に必要量を確保している。このため、電源休廃止によって供給力不足が顕在化した場合、不足するのは小売電気事業者が確保すべき供給力となることが考えられる (H3*101%の内数)。
- 大規模事業者は相対契約等により一定の供給力を確保しているため、主に中小規模事業者が市場から調達する小売電源が不足することが考えられる。



(2) 供給力確保の実効性を高めるための対応策

- 不足する供給力は、供給力確保義務や卸電力市場価格の安定の観点から、小売電源として確保することが望ましい。しかしながら、何らかの理由によって小売電気事業者が供給力を確保できず小売電源が不足する見通しとなった場合、やむをえず送配電事業者が主体となって調整電源を確保し、需要に見合った供給力を確保せざるを得ない。
- 第38回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会において、容量市場開設前に小売電気事業者が確保する供給力が不足する場合に、調整力公募にて送配電事業者が供給力確保（特別調達電源）を行う仕組みについて整理した。

第38回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料2抜粋

6. まとめと今後の対応

- 特別調達電源を、調整力公募で調達する場合、一般送配電事業者が、経済産業省の「一般送配電事業者が行う調整力の公募調達に関する考え方」に基づき、募集要綱を策定して調達することとなる。
- そのため、本日の整理を基本として、経産省および一般送配電事業者と引き続き詳細検討することとしてはどうか。
- 調整力公募のスケジュールとしては、特別調達電源の調達は、一般送配電事業者が前年9月に公募を行うこととなる。
- 2021年度分の公募が必要となった場合、2020年9月に調整力公募を実施することが必要となる。
 - ✓ 広域機関が20年度供給計画で特別調達電源の公募の必要性、必要量、調達エリアを算定する。（20年3月）
 - ✓ 特別調達電源の公募を行う場合、広域機関・経産省が、応札対象電源の審査を行う。（20年4月）
 - ✓ 応札対象電源は情報掲示板への掲示を行う。（20年5月）
 - ✓ 一般送配電事業者が「募集要綱」を策定し、RFCを行う。（20年7月）
- なお、費用負担のあり方は脱炭素化社会に向けた電力レジリエンス小委員会等の国の審議会にて整理する予定。

<今後のスケジュール>

2019年度							2020年度						
4月	5月	6月	7月	8月	9月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月

△ 脱炭素化社会に向けた電力レジリエンス小委員会 費用負担のあり方

△ 2020供給計画ヒア

・特別調達電源必要量等の算定

←→ 応札対象の審査

←→ 応札対象電源の情報掲示板掲示

△ 特別調達電源募集要綱RFC

△ 特別調達電源公募

(3) 容量市場開設後の供給力確保について

- 容量市場開設後の必要供給力としては、厳気象対応分（平年H3需要の2%）および稀頻度リスク分（平年H3需要の1%）に加え、計画停止の実態を踏まえた追加設備量（平年H3需要の4.5%）について整理した。
- 上記により、容量市場開設後の目標調達量を明示することができたと言える。
- なお、計画停止の実態を踏まえた追加設備量（平年H3需要の4.5%）に関しては、容量市場におけるリクワイアメント・ペナルティについて容量市場の在り方等に関する検討会にて引き続き検討中であるものの、追加設備量4.5%を調達することに対する異論はなかった。

第5回電力レジリエンス等に関する小委員会資料2抜粋

電源の計画停止を考慮した設備量の算定方法の考え方 (7) 今後確保する年間計画停止可能量の考え方

17

- 2019年度供給計画では、当機関から要請文書を発行し、さらに直接協力を依頼したため、各事業者が最大限の停止計画変更を実施した結果、計画停止量が極端に減少したと考えられる。
- 一方で、2019年度供給計画取りまとめにあたっての各事業者へのヒアリングでは、以下のような意見を受領しているところ。
 - 計画停止自体を翌年度以降に繰り延べて対応したものの、今回の停止調整の要請に応じることができるのは2019年度のみとなる可能性が高い（2020年度以降は計画停止が増加するおそれ）
 - 設備改修による計画停止期間の長期化（半年程度）により夏季・冬季に計画停止をせざるを得ない
 - 工事業者の制約（取り合い）により、夏季・冬季に計画停止を実施せざるを得ない
- よって、2019年度供給計画の計画停止量をもとに算定した「H3需要の4.5%」は、追加設備量として最低限確保すべき量と考えられるか。
- なお、計画停止調整の結果、追加設備量が恒常的に不足することとなった場合には、再検討することとしてはどうか。
- ただし、追加設備量分を、計画停止に関わらず、発電に支払うことについては検討が必要である。
- 具体的には、容量市場の在り方等に関する検討会において、電源の計画停止調整の実効性を高める方法や費用負担のあり方について、容量市場のリクワイアメントおよびペナルティを見直すとともに、支払いの考え方や方法等についても検討を行うこととする。

(4) 供給力確保の実効性を高めるための対応策

- 容量市場開設前において、小売電源も不足した際の供給力確保（特別調達電源）の仕組みについて整理した。
- また、容量市場開設後の目標調達量について明示することができた。
- 以上のことから、容量市場開設前の供給力確保策として、特別調達電源の仕組みに加え、稀頻度リスク分（平年H3需要の1%）を電源I'公募にて調達することにより、「容量市場早期開設」を実施せず（小売電気事業者の容量支払いを増やさず）に安定供給を維持できると考えるが、ご議論いただきたい。

2020~23年度の供給力確保策

第29回制度検討作業部会資料3-1抜粋

- 小売電気事業者が相対契約などによって必要な供給力を確保していくことが望ましいが、それでも2020~23年度において必要供給予備率が不足する見通しとなった際には、下記のような供給力確保策を採ることが考えられる。
- 供給力確保義務や卸電力市場価格の安定の観点から、不足する供給力は小売電源として確保することが望ましいため、調整力公募や電源入札は、やむを得ない場合に限った対応と位置付けられる。

	確保量	対象電源	調達主体	費用負担
案①: 調整力公募	・ 供給力不足分	・ 安定的に供給力を提供できる電源等	・ 送配電事業者	・ 送配電事業者 (託送料金で適切に回収可能なように制度見直しが必要)
案②: 電源入札	・ 供給力不足分	・ 安定的に供給力を提供できる電源等	・ 広域機関	・ 送配電事業者
案③: 容量市場早期開設	・ 必要供給力全量	・ 全電源	・ 広域機関	・ 小売電気事業者 ・ 送配電事業者

(余白)

1. 稀頻度リスク分の供給力確保について
2. 容量市場開設前の供給力確保について
3. 費用負担の在り方について
4. 電力需給検証について

(余白)

- 本小委員会にて、必要供給力についての全体量を整理した。これを踏まえ、必要供給力の費用負担について、どの供給力をどの事業者が確保すべきかという観点から、あらためて整理することが必要か。
- 現状、電気事業法上、小売電気事業者には供給能力確保義務が課されている。これにより、小売電気事業者は稀頻度事象や厳気象、偶発的需給変動等が発生した際にも、実需給断面で需要に見合った供給力を提供することが求められている（義務が果たされない場合にはインバランス料金を支払うこととなる）。
- したがって、中長期での供給力確保の観点でも、小売電気事業者が必要供給力全てを確保するよう義務付けられていると考えることもでき、仮にそのまま費用負担の考え方に適用すれば、次頁の表の案1が考えられる。
- 一方で、送配電事業者が電気事業法上定められた周波数維持義務を果たすための調整力を確保するという観点から、現在の費用負担の仕組みは上記と異なり、偶発的需給変動対応に必要な調整力の一部について送配電事業者が確保し、費用負担することとしている（暫定的には厳気象対応および偶発的需給変動対応の全てを送配電事業者が確保している）。
- さらに、必要供給力のうち予備力相当（偶発的需給変動、厳気象対応、稀頻度リスク）については、本来は小売電気事業者が確保すべきものの、偶発的事象および稀頻度事象という観点から、個々の小売電気事業者が確保するよりも、不等時性などを期待して送配電事業者が一体的に効率的な確保をするという考え方を適用すれば、次頁の表の案2も考えられるか。
- ただし、託送料金負担とする場合、当該費用を含め送配電事業者の負担を託送料金に反映できるように、適切な場で託送料金制度を見直すことが必要であり、その見直し方法等も踏まえ、引き続き、国の審議会にてご議論いただきたい。

	調達の仕組み					費用負担				
	19年度	20年度	21年度	23年度	24年度以降	現在※1	案1	案2	現行案※2	
稀頻度リスク [1%]		電源 I' 公募				容量市場	送配電	小売	送配電	検討中
厳気象対応 [2%]	電源 I 公募	電源 I' 公募					送配電	小売	送配電	小売
偶発的需給変動① [6%]	電源 I 公募				送配電		小売	送配電	送配電	
偶発的需給変動② [1%]	電源 I 公募				送配電		小売	送配電	小売	
持続的需要変動 [1%]					小売		小売	小売	小売	
H3需要 [100%]			特別調達電源公募※3		小売		小売	小売	小売	
計画停止分 [4.5%]					—		検討中	検討中	検討中	

※3 費用負担は送配電(代行回収)

※1 現状は、周波数維持義務を果たすための調整力という観点から送配電が確保する偶発的需給変動①に加え、厳気象対応および偶発的需給変動②についても送配電が暫定的に確保している。また、今後実施予定の調整力公募において、稀頻度リスク分を必要量に織り込む場合には、稀頻度リスク分についても送配電が暫定的に確保することとなる。

※2 現行の託送料金制度で回収可能な費用をもとに整理した案。

論点1: 周波数制御・需給バランス調整に必要な調整力の量の考え方②

10

- 供給予備力の必要量に関するこれまでの考え方の中には、現在の一般電気事業制度の下、一般送配電事業のみならず、小売電気事業にとって必要となる量についても含まれている。
- したがって、第2弾改正実施に伴う電気事業類型見直し後は、一般送配電事業にとって必要な調整力を特定し、必要費用として認識していくことが必要ではないか。
- なお、これまでの考え方は、昭和62年以降基本的に見直されていないものであることから、第2弾改正実施から当分の間はともかく、広域機関設立後に直ちに再検討に着手していくこととしてはどうか。

現在の必要予備力の考え方

持続的需要変動対応	1~3%	循環的景気による需要変動を過去の実績から分析
偶発的需給変動対応	7%	水力の出力変動 ・過去の実績から水力の出力変動を確率的に織り込み 計画外停止 ・電源の計画外停止の実績を確率的に織り込み 需要変動 ・気温などによる需要変動を確率的に織り込み
合計	8~10% (※)	

電気事業類型見直し後の方向性

「持続的需要変動対応」:

- ◆ 循環的景気、すなわち長期的な景気変動に伴う需要変動に対応するためのものであり、基本的に、需要に応ずる供給力の確保は小売事業者の義務。
- ◆ この部分については、原則、小売電気事業者が確保すべき予備力として整理することが適当ではないか。

「偶発的需要変動対応」:

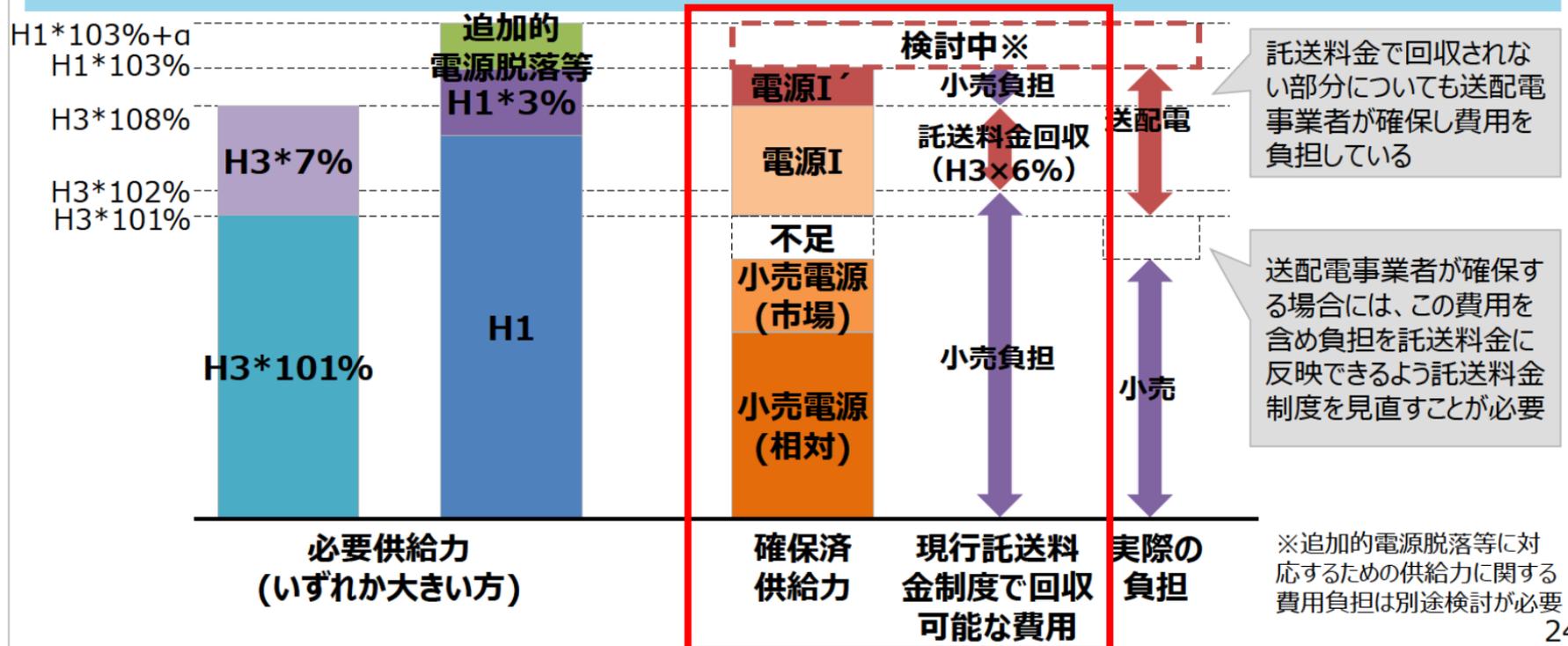
- ◆ 小売事業、送配電事業のそれぞれにとって必要となる供給予備力が含まれる。
- (例)
 - 一 小売事業者が、1週間後の100の需要予測に対し、発電事業者から100の供給力を調達する計画を有していた場合に、当該発電事業者において、計画外停止が発生し、当該発電事業者の発電計画が70となってしまった場合、当該小売電気事業者が、30の代替供給力を確保しなければならない。
 - 一 発電事業者が、1時間後の30分コマに対して、100の発電計画を有していた場合に、計画外停止が発生し、発電容量が70となってしまった場合、一般送配電事業者が、30の発電インバランス補給をしなければならない。
- ◆ この部分については、小売電気事業者が確保すべき予備力と、一般送配電事業者が確保すべき調整力の両方が含まれていると考えることが適当ではないか。

(※)ここでは、長期断面での運用が想定されているため、H3需要(年間最大3日平均の需要)に対する8~10%の量ということになる。

出所 昭和62年6月 中央電力協議会

送配電事業者が確保する場合の費用負担

- 送配電事業者は既に小売電気事業者が確保すべき予備率のうち一部を暫定的に確保している。今後もこのような暫定的な取扱いの対象を拡大することは、小売電気事業者が自ら必要な供給力を確保する原則を逸脱するものであり、電気事業の健全な発達を妨げるものと考えられる(送配電事業者の健全な事業運営に影響を及ぼすおそれもある)。
- そのため、送配電事業者が小売電気事業者が確保すべき予備率を確保することとする場合には、その費用を含め送配電事業者の負担を託送料金に反映できるように適切な場で託送料金制度を見直すことが必要。また、当該費用は毎年変動することが考えられるため、柔軟に反映できるように配慮する必要がある。



1. 稀頻度リスク分の供給力確保について
2. 容量市場開設前の供給力確保について
3. 費用負担の在り方について
4. 電力需給検証について

- 本小委員会にて必要供給力および容量市場後の調達量について、確率論的 necessary 供給予備力算定手法（EUE算定）により適切に目標調達量を算定することを整理した。
- 上記調達の考え方をもとに、容量市場導入後は、その仕組み（メインオークション・追加オークション・特別オークション）により必要供給力を適切に調達することが可能となると考えられる。
- したがって、電力需給検証は、基本的には調達の考え方と整合を図っていくものとして、節電要請の必要性の判断の関係も含めて、国と引き続き詳細を検討していくこととしてはどうか。
- なお、現在、国の審議会（電力・ガス基本政策小委員会、制度設計専門会合）において、需給ひっ迫時は停電を最大限回避するインセンティブが働く方向性で新たなインバランス料金制度について検討中であり、当該制度の適用開始後は需給ひっ迫時の事業者の行動にも影響を及ぼすと考えられる。

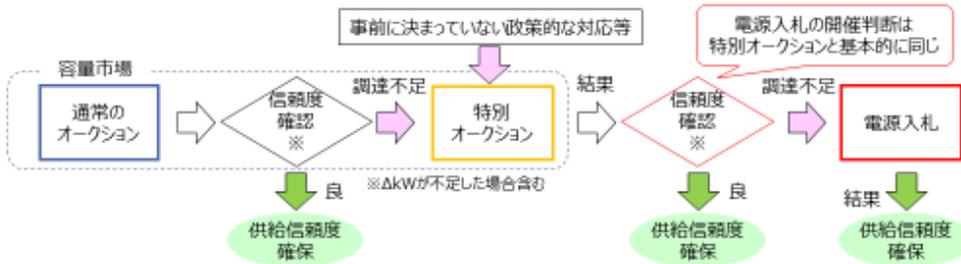
第17回容量市場の在り方等に関する検討会 資料4 抜粋

4. 容量市場と電源入札制度の関係について

10

- 容量市場における通常のオークション（メイン、追加）、特別オークション、及び電源入札制度の関係は以下のように整理してはどうか。
 - ✓ 容量市場導入後の電源入札の開催判断は、特別オークションと基本的に同じとしてはどうか。
 - 具体的には、容量市場における調達不足の場合、及び、事前に決まっていなかった政策的な対応が必要となった場合等としてはどうか。
 - ✓ 通常のオークションにおいて調達不足の場合等は、特別オークションを開催してはどうか。（P.8）
 - ✓ 特別オークションを開催しても調達不足が解消しなかった場合等は、電源入札を実施してはどうか。（※）

※ 電源入札の実施判断に、特別オークションの開催を条件とするものではない。（直接、電源入札を実施することもある）
 ※ 電源入札の実施判断は、現行通り、検討開始判断を行う。（機械的な実施判断ではなく、慎重な判断が必要である）
 ※ 特別オークション及び電源入札で落札した電源は、その調達対象期間は、通常のオークションに参加できない。
 ※ 特別オークション及び電源入札を実施した場合、実施が必要となった要因を分析し、容量市場の仕組みを見直すことも必要。



3. 容量市場における調達不足の考え方

8

- 我が国においては、追加オークションは、メインオークションで目標調達量（全量）を踏まえて需要曲線を作成しておき、1年前に需要曲線に対して供給力の確保量がかい離していれば開催することと整理している。
- 一方、突発的な事象等による大きな需給変化に対しては、非定期的なオークション（以下、特別オークション）開催等を可能とする仕組みの必要性も指摘されている。
- 特別オークションの開催等の判断基準は、追加オークションと異なり、容量市場における調達不足の場合と考えられる。（オークション以降の市場退出によって調達不足の状況となる場合を含む）
- 容量市場においては、需要曲線の形状を斜めとして調達量は調達コストを踏まえる等としている。そのため、目標調達量を下回することは許容しており、上限価格における量を調達できなかった場合に調達不足としてはどうか。
- 具体的には、上限価格における量に相当するEUEの基準値で調達不足を判断してはどうか（※）。
- また、事前に決まっていなかった政策的な対応が必要となった場合等も、特別オークションの開催が考えられる。

