

電源入札等の検討開始の判断基準について

2018年3月5日

調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 事務局

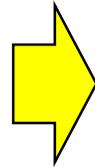
- 電源入札等の検討開始判断(STEP1)は、毎年度供給計画とりまとめに基づき、需給バランス評価及び必要に応じ需給変動リスク分析を行い、調整力及び需給バランス評価等に関する委員会(以下、調整力委員会)に報告してきた。
 - 【2016年度】第1年度・・・第4回委員会(2016.6.28) 第2～10年度・・・第12回委員会(2016.12.22)
 - 【2017年度】第1年度・・・第16回委員会(2017.4.14) 第2～10年度・・・第18回委員会(2017.7.28)
- 上記報告の中で、「第1年度の検討の必要性」「STEP2移行への判断基準の明確化」について問題提起がなされた(第16回委員会)ことを受け、第18回委員会でこれら2点に対する検討結果をお示したものの、明確な結論・方向性を得るには至らなかった。
- 本報告は、前回纏めることのできなかつた上記2点に関する今後の方向性について、事務局にて再整理を行ったものであり、本内容についてご議論頂きたい。

第16回委員会(2017.4.14)

- 第1年度(2017年度)における電源入札等の検討開始の判断について

<委員からの意見>

「電力需給検証を行っている中で、第1年度の検討を改めて行う必要があるのか」「判断基準をある程度明確にしておいたほうがいいのではないか」という主旨のご指摘あり

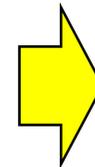


第18回委員会(2017.7.28)

- 第2～10年度(2018～2026年度)における電源入札等の検討開始の判断について
- **電源入札等の検討開始の要否における判断基準及び第1年度の検討要否について**

<議論結果>

判断基準の明確化及び第1年度の検討要否ともに、共通の合意を得ることが出来なかった。



1-1. 判断基準に関するご指摘

3

- 電源入札等の検討開始の判断(STEP1)において、STEP2に移行する判断基準については、平年H3需要に対し供給予備率8%以上を確保(第1年度については更に厳気象H1需要に対し供給予備率3%以上を確保)を基本としつつ、供給力下振れリスクや需要上振れリスクについて定量的に把握し、その結果も考慮して最終的に判断することとしている。
- 一方で、第16回委員会(4/14開催)における第1年度(2017年度)の審議では、STEP2に移行する際の判断基準について以下のご意見を頂いた。

「その時々において状況が異なるということはあるかもしれないが、判断が必要となる事象が発生した際、その場合の手順さえ決まっていれば、ある程度判断ができるのではないかと。事象が発生した際に判断するのも一つの方法かもしれないが、事前に判断基準をある程度作っておき、実際に発生した事象を当てはめていく、という方法でもよいのではないかと。当該評価のように、全てにおいて問題ないという評価では、判断しているのかいないのかが不明確になってしまう。・・・」

(塩川委員)

- 本意見を踏まえ、次ページ以降では、判断基準の明確化に関する検討を行ったためご議論頂きたい。

2-1. 第1年度の検討に関するご指摘

9

- 第16回委員会における第1年度(2017年度)の審議では、第1年度に関する「検討時期」及び「検討自体の必要性」についても、以下のご意見を頂いた。

「電力需給検証にて分析しているため、第1年度に電源入札が必要になるケースはあまり想定されていない。逆に言えば想定されていないからこそ、このようなスケジュールで回っているとも考えられる。しかしながら、必要となるケースが発生し得るからこそ、改めて評価・分析を実施していると考ええる。本来、電源入札は長期の供給力確保を念頭に置いて作られた制度であるため、実質的にはこのスケジュールで問題ないが、仮に短期的に必要な場合、この委員会で4月に議論し、入札委員会(仮称)に送り、評議員会にかけた後に電源入札を実施して間に合うのかという点については懸念材料である。現実には起こる可能性が低いため、問題なく回っているが、確実に起こらないのであれば、逆にまったく無用なことに取り組んでいるということになる。起こる可能性があるということで短期的な供給力確保に関して検討するのであれば、今のやり方でよいのかについて長期的に考える必要がある。短期的な供給力確保については、広域機関の電源入札ではなく、調整力公募や電源I'等を通じて、系統運用者に調達いただく方法もあるのではないかと考える。電源の休廃止延期、デマンドリスボン等で対応するのが現実的だと考えるが、本委員会でお墨付きを与えて、将来託送料金等で回収する時に緊急事態対応で発生したコストが不可避なものであったことを認定することで、その後の手続きは現行の仕組みの中で対応することが合理的である可能性もある。短期の供給力確保手段については、来年度以降、本委員会で検討すれば良いのではないかと考える。」(松村委員)

「第1年度分の電源入札についてこの場で検討することの意味については私も疑問を感じている。やはり先を予見し、それでも第1年度に何か問題があった場合には、電源入札ではなく、節電要請等を含めたいろいろな手を打つしかないと思う。ご検討いただきたい。」(大山委員長)

- 次ページ以降で、第1年度に関する「検討自体の必要性」及び「検討スケジュール」について、考えを整理した。

1. これまでの委員会における整理と委員からのご指摘
2. 委員からのご指摘を踏まえた再整理

電源入札等の実施判断までの業務フロー

- 電源入札等の実施の判断までの業務は、下表のSTEP0→STEP1→STEP2の順に実施。
- STEP1では、下表の評価内容・判断基準に基づき、STEP2に進むかどうかを判断。
- STEP2では、電源入札等以外の対策の有無を検討し、電源入札等の実施要否を慎重に判断。

	STEP 0	STEP 1	STEP 2
	供給計画とりまとめ・大臣送付	電源入札等の検討開始の判断	電源入札等の実施の判断
決議	評議員会※1⇒理事会	理事会	評議員会⇒理事会
諮問委員会	—	本委員会	「入札委員会(仮称)」
実施時期	前年度3月末	6月末	12月まで (判断を翌年度に繰り延べることもあり得る)
評価内容	<ul style="list-style-type: none"> 受領した供給計画(需要想定及び供給力算定)の適切性、広域系統長期方針・広域系統整備計画との整合性を確認 <p>〔需給バランス評価〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 適正な供給力の確保状況※2を確認 	<p>〔需給バランス評価〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 供給計画で捕捉できない供給力のうち期待可能な供給力も考慮 <p>〔需給変動リスク分析〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 社会情勢や電源構成等を鑑み、個別に注視すべきリスク要因を抽出し、必要に応じ考慮 	<ul style="list-style-type: none"> 電源入札等以外の対策の有無について詳細検討(追加的な供給力及びネガワットの確保等) ⇒需給バランスの再評価、需給変動リスクの再分析
判断基準	<ul style="list-style-type: none"> 需要想定要領、供給計画に関する国のガイドライン、広域系統長期方針、広域系統整備計画 <p>〔需給バランス評価〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 平年H3需要※3に対する基準 	<p>〔需給バランス評価〕</p> <ul style="list-style-type: none"> STEP0と同じ <p>〔需給変動リスク分析〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 厳気象H1需要※4に対する基準(第1年度のみ※5) 	<ul style="list-style-type: none"> 平年H3需要※3に対して、電源入札等以外の需給対策を考慮したうえで、STEP1と同じ基準を用いる 厳気象H1需要※4に対して、電源入札等以外の需給対策を考慮したうえで、STEP1と同じ基準を用いる(第1年度のみ) <p>上記を基本としつつ入札委員会で議論</p>

※1: 経済産業大臣への意見送付に関する事項 ※2: 火力発電所の燃料計画の確認を含む ※3: 平年並みの気象条件における最大3日平均需要 ※4: 厳しい気象条件(猛暑、厳寒)における最大電力需要 ※5: 第1年度は、期待可能な運用上の対策を考慮

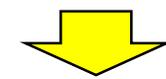
STEP2移行の判断基準についての現状整理

- 現状の判断基準は下表の通り。判断基準は「平年H3需要の8%、厳気象H1の3%」としており、併せて需給変動リスク分析の結果をもってSTEP2へ移行するかを判断しているが、需給変動リスク分析(厳気象H1以外の各項目)について明確に「〇〇に関して〇%以上必要」と定義しておらず、例えば新規開発電源の遅延リスクや原子力リスク等を評価したうえで、問題があれば個別に判断している。

	第1年度	第2～10年度
需給バランス評価	<供給計画ベース> ■ 各月、 <u>平年H3需要に対し供給予備率8%以上</u> を確保	<供給計画ベース> ■ 各年、 <u>平年H3需要に対し供給予備率8%以上</u> を確保
需給変動リスク分析	<電力需給検証ベース> ■ <u>厳気象H1需要に対し供給予備率3%以上</u> を確保	<電力需給検証ベース> ■ <u>高需要発生リスク要因の把握</u> ■ <u>供給力減少リスク要因の把握</u> ■ <u>供給力に関する状況把握</u> ■ <u>その他関連情報</u>

電源入札等 検討開始の判断

上記の評価だけでは捕捉できないリスクの定量的な把握



このリスクをもって電源入札等の検討を開始する必要があるかどうかを確認

需給変動リスク分析の分析項目

6

- 昨年度は、国が旧一般電気事業者を対象に電力需給検証作業を行っていたことから、本検討においてエリアを対象とした分析を行ったが、今年度は、電力需給検証においてエリアを対象とした分析を実施済み。
- 「その他関連情報」については、STEP1の実施目的を踏まえて精査。

分析項目		昨年度	今年度
リスク要因	猛暑H1需要に対する需給バランス評価	実施	電力需給検証にて 確認済み
	電源N-1故障による最大脱落(猛暑H1需要を想定)	実施	
	送電線N-1故障による最大脱落(猛暑H1需要を想定)	実施	
	電源線N-2故障による最大脱落(H3需要を想定)	実施せず	電力需給検証における参考検討として確認済み
	新規開発供給力※1	実施	実施
供給力に関する状況把握	高経年火力供給力(石油等)	休廃止が織り込まれた供給計画をベースとしており、第1年度にこれ以上の休廃止リスクはないとの考えから、第1年度の議論では省略	
	高経年火力供給力(上記以外)		
	原子力供給力※2	実施	実施
その他関連情報	供給区域需要と小売電気事業者の想定需要の合計値とのギャップ	実施	電源入札等の開始判断には直接影響を及ぼさないため、今回から省略。(供給計画取りまとめでは確認済み。)
	休止・長期計画停止※3	実施	STEP2の中で考慮すべき事項であるため、今回から省略。(供給計画取りまとめでは確認済み。)
	補修による減少出力	実施	

※1: 評価時点以降、評価対象月までに運転開始する電源の供給力(累計)。運転開始の遅延による供給力減少リスクの大きさを把握。

※2: 供給力に計上された原子力供給力。 ※3: 供給計画で供給力に計上されていない休止・長期計画停止。

2-2. 第1年度の検討に関する来年度以降の方向性

10

- 「第1年度における電源入札等」の対象として考えられる方策に関する実現の可能性や、検討期間については、およそ以下の通り。
- 電源の新増設は、必要日数を考えれば、第1年度における対策としては難しく、「補修時期の大規模な調整」「電源休廃止の繰り延べ」「DRの募集」が現実的な方策となり得ると考えられるか。
- 上記より、第1年度においても電源入札等は可能であると考えられることから、第1年度の検討は継続して実施していくことていがかか。

<第1年度における具体的方策の実施可能性や実施までの想定必要日数>

	実現可能性	想定必要日数	備考
電源の新増設	×	6か月～数年単位	1年目に関しては、新増設は現実的に難しい
休止電源の再立ち上げ	△	3か月～数年単位	過去の実績から、最低でも3か月は必要。夏までに間に合わせる場合には、4月上旬には決定する必要有
補修時期の大規模な調整	○	0.5～1ヶ月	供給計画の提出段階で、ある程度の補修調整は行われているものの、電源入札補填金により、大規模な調整が可能となるケースも考えられる
電源休廃止の繰り延べ	○	1～2カ月	事業者の収支にも影響を及ぼすものの、電源入札補填金により、繰り延べによる損失コストを充当
DRの募集	○	0.5～1ヶ月	現行の業務規程における電源入札等の対象とはなっておらず、本件はSTEP2において検討される入札以外の需給対策になりうると想定。実務的には電源 I' の再募集という形になるか。

- 昨年度に実施した「第2～10年度における需給変動リスク分析」に基づき、今回も下記項目のうちリスク分析の必要性が有るものについて分析を行った。
- なお、高需要発生リスクについては、昨年度は経済指標の上振れケースとして、長期エネルギー需給見通しで需要の推計に適用した経済成長率1.7%(年率)を用いてリスク分析を実施したものの、需要上振れケースの考え方に新しき知見は得られていないことに加え、足元の需要実績は年々下がり続けている状況であることから、今回は新たな高需要発生リスクに関する分析は省略することとした。

需給変動リスク分析の必要性および考慮すべきリスクの検討

13

- 前述のとおり電源入札等の検討を行わないとしても、向こう10年間に起こり得る需給上のリスクによる需給バランスへの影響量を把握しておくことは重要であり、以下のひっ迫側のリスクについて検討を行った。
- 需要と供給力の両面において、需給バランスに影響を及ぼすと想定されるリスクは下表の通りであるが、このうち、必要準備率の算定に考慮されていないもの等、リスク分析の必要性があるとしたものについて、次スライド以降で具体的に説明する。

リスク	具体的リスク	詳細	リスク分析の必要性	
高需要発生リスク	経済成長上振れ	需要想定における経済見通しは各種見通しの中間的な値を採用しているが、経済指標の上振れによって需要が上振れするリスクがある。	有	
	高気温	平年気温ベースで需要を想定しているため、気温上ぶれのリスクはあるが、必要準備率の算定において考慮されており、改めてリスクとして考慮する必要はない。	無	
供給力減少リスク	開発遅延	火力・水力	用地事情や工事遅延等により運転開始が計画より遅れることは考えられる。(但し、水力・太陽光・風力については、大規模新規開発がある場合のみリスクとして考慮)	有
		火力	運転期間に関する法的な規制は無いが、設備面、コスト面から、現時点では廃止の計画がない電源でも廃止される可能性は十分考えられる	有
	電源廃止	水力	原則、設備更新により維持されると考えられるため、リスクとして考慮しない。	無
		太陽光・風力	FIT買取期間は20年 [※] であり、第10年度においても買取継続中のため、今回考慮する必要なし。(※:太陽光10kW未満は買取期間10年間であるが、影響は小さいと想定)	無
		原子力	「計画外停止」でリスクとして考慮することから、改めて考慮する必要はない。	無
	計画外停止	火力・水力	必要準備率の算定において考慮されており、改めてリスクとして考慮する必要はない。	無
		太陽光・風力	太陽光の計画外停止は、現時点では、必要準備率の算定において考慮していないが、火力等に比べ単機あたりの発電出力が小さいことから、影響は小さいものと想定。風力発電は、出力の実績(計画外停止時を含む)をもとに出力の確率分布を設定し、必要準備率の算定を行っているため、改めて考慮する必要はない。	無
原子力		発電設備の故障による計画外停止(火力の計画外停止率を準用)は必要準備率の算定において考慮されているが、その他の設備故障又は設備故障以外の要因による想定外停止のリスクは考慮されていない。	有	

(出所) 第12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より抜粋
https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2016/files/chousei_jukyu_12_02.pdf

1-3. 判断基準案について

6

- 現状把握を踏まえ、STEP2に移行する判断基準について、以下3つの手法を提案する。また次ページにはそれぞれのメリット・デメリットを記載する。

<案1>・・・現状のまま

- ✓ 現状の基準を踏襲する。(P5のまま)

本資料では
P7に記載

<案2>・・・割り切った明確化

- ✓ 需給バランス評価(平年H3需要に対し供給予備率8%以上を確保)、更に第1年度については需給変動リスク分析(厳気象H1需要に対し供給予備率3%以上を確保)により、STEP2以降への判断基準とする。(これは現状通り)
- ✓ (第1年度における厳気象H1に対する供給予備率評価以外の)需給変動リスク分析は、参考情報として把握するも、判断基準に影響を及ぼさない。(この部分が新しい提案)

<案3>・・・すべてにおいて明確化

- ✓ (第1年度における厳気象H1に対する供給予備率評価以外の)需給変動リスク分析についても明確な基準を決めておき、その基準を満たさなければSTEP2へ移行するといったようなオートマティックな流れとする。

(例)

- ・N-1故障により供給予備率が0%を下回る場合にはSTEP2に移行
- ・N-1故障と新規開発電源の開発遅延の同時リスクにより供給予備率が0%を下回る場合にはSTEP2に移行

⋮

1-4. 判断基準案のメリット・デメリット比較及び方向性の提案

7

- 塩川委員からのご意見を踏まえれば案2もしくは案3が望ましいと言えるが、案2については需給変動リスクを全く考慮しないことに対するリスクがあり、案3については全てにおいて明確化が図れる一方で、リスク全てを定量的に判断することで、リスクを過大に見てしまうことで、社会的コストを増大させてしまう可能性がある。
- 上記理由より、今後についても現状の案1を継続することでいかがか。

	メリット	デメリット
<案1> 現状のまま	✓ 需給バランス評価基準による判断に加え、需給変動リスク分析における評価を個別に判断できるため、社会情勢や電源構成等の状況に応じた確な判断が可能。	✓ 需給変動リスク分析の判断基準が明確になっていないため、分かりにくい。
<案2> 割り切った 明確化	✓ 現状の基準のうち定量化された基準(平年H3需要に対して8%、厳気象H1需要に対して3%)だけで判断するため、基準が明確。	✓ 需給変動リスク分析による判断を行わないため、STEP2への移行に際し必要なリスクが反映されない可能性あり。
<案3> 全てにおいて 明確化	✓ 需給変動リスク分析についても基準の定量化を図ることで、基準がより明確となる。	✓ 需給変動リスク分析として考えられる項目全てに定量化した基準を設定した場合、リスクを過大に見てしまう可能性があり、これを供給力として確保すると社会的コストが余計に発生してしまう懸念がある。

- 第18回調整力委員会では、事務局の提案に関して、主に以下の意見を頂いた。

- 次に、そもそも初年度には電源入札がふさわしいのかが根本的な問題であり、電源入札では対応できないのであれば、案1～3について初年度を対象とした議論をする意味がない。(松村委員)
- 確かにDRの募集であれば比較的短期に確保できる可能性はあり合理的。しかし、そもそも制度の建て付けから、電源入札にはDRが含まれていないことが明確になっている。だからDRを募集するべきではないという意味ではないが、基本的に電源入札の枠外となっているため、仮にDRを募集するのであれば電源入札では対応しないことになる。なおかつ、資料には、電源入札は現実的ではないため電源I'の再募集という形になり得るとある。確かに電源I'は必要があれば年度の途中にも募集することが有り得るので、非常に合理的な対応案であるが、それは広域機関が行う電源入札といえるのか。(松村委員)
- 1年以内に対応が必要な緊急事態だとすれば、委員会で議論するのではなく、基本的に送配電事業者に任せて、必要な際にはすばやく調達していただくこととして、その対応で十分だったかどうかを事後的に本委員会で確認する、あるいは、必要ではあるが送配電事業者側で調達をしていない際に本委員会から言うようにする。いずれにせよ2年目以降とは全く違う頭で整理することも有り得る。(松村委員)

- 第18回調整力委員会では、事務局の提案に関して、主に以下の意見を頂いた。
- 今すぐに判断基準を決めるのではないにしても、評価する項目を整理して、状況を鑑みながらその要否を少しずつ蓄積していき、必要なものをチョイスするような形にしてはいかかが。(塩川委員)
- 案1～3について、基本的には業務負担が可能な限り少ない案を選ぶという視点は重要である。今回の2018～2026年度の電源入札における検討要否のまとめが、資料2の17ページにあるが、この文面を読むと、結局供給予備率8%を確保できる見通しを確認しているから必要性はない、さらに需給変動リスク分析の結果それが確認されたという文章の書き方であるため、もしこの文章の書き方であれば、需給バランス評価だけで良いのではないかと当初は考えていた。要するに案2を最も簡略化したもので良いのではないかと考えていた。ただ加藤委員が言われたとおり、需給変動リスクの中でかなり足の速い変化をするものがあり、頻度も高く注視する必要があるというのであれば、現行でも良いのではないか。いずれにしても、可能な限り業務負担を少なくするような視点をきっちり入れて検討していただきたい。(大橋委員)
- 案1～3の中でどの判断基準案がシビアかという議論も全く分からなかった。案3では機械的にSTEP2へ移行するということが、現状のままだと機械的に見る部分と実質的に見る部分の両方があるので、STEP2に移行した後の入札委員会(仮称)における必要な検討の度合が変わる。本委員会で相当実質的に評価し、電源入札が必要であるという結論を入札委員会(仮称)にまわしたとすると、決めつけるわけではないが、入札委員会(仮称)ではすぐに判断できるが、逆に本委員会できわめて機械的に評価してから入札委員会(仮称)にまわしたとすると、基準を満たしていなければ、本来は電源入札が必要ではないものも全て入札委員会(仮称)にまわってしまい、現状で本委員会が行っているような検討を入札委員会(仮称)でもう一度行うことになるだけ。(松村委員)
- 案1と案2については、やっていることが同じように見える。それに加えて案2は定性的であるがリスクを把握して、参考として載せるということだと考える。15ページのまとめにおいても、「その他のリスクは必要に応じてチェックする」とあるため、案1より案2の方が定性的なものも含めてリスクを常に念頭に置いておけるという意味で、結果的に評価は案1と同じにはなるが、案2の方が良いのではないか。(高橋委員)

1. これまでの委員会における整理と委員からのご指摘
2. 委員からのご指摘を踏まえた再整理

- 委員からの意見を踏まえ、下記論点に関して再整理を行った。

<論点1> 第1年度における電源入札等の検討要否と検討開始の判断基準について

<論点2> 第2～10年度における電源入札等の検討開始の判断基準について

経緯の再整理

- 第1年度を対象とした電源入札等の検討開始の判断(STEP1)については、2016年度当初に導入後、毎回実施している。(2016年度供給計画、2017年度供給計画の計2回)
- 需給バランス評価の他、需給変動リスク分析として「厳気象H1需要における供給予備率3%確保の確認」及び「N-1故障発生リスク」等をそれぞれ分析し、リスクレベルの定量把握を行ってきた。

第1年度を対象とした電源入札等の検討開始の判断結果

まとめ

17

- 平成29年度供給計画の取りまとめにおいて、東京エリアの7、8月及び中部エリアの12～3月において、判断基準である供給予備率8%を下回る見通しであるが、地域間連系線の活用により、供給予備率8%を確保できる見通しであることを確認している。
- 今夏の電力需給見通しの策定(電力需給検証)において、今夏が至近10ヶ年で最も猛暑と同等の気象条件が発生した場合でも、判断基準である供給予備率3%を確保できる見通しであることを確認した。
- 上記結果から、第1年度(2017年度)を対象とした電源入札等の検討開始の必要性は認められないと考えられる。
- また、上記の評価だけでは捕捉できないリスクについて以下の通り分析したが、この結果からも、電源入札等の検討開始の必要性は認められないと考えられる。
 - ✓ 「猛暑H1需要とN-1故障が同時発生した場合」及び「新規開発供給力の運転開始が遅延した状態で、猛暑H1需要とN-1故障が同時発生した場合」を想定し、供給予備率を確認した結果、両ケース共に、エリア間取引や本機関による需給対策等の追加的な需給対策を講ずれば、供給予備率3%を確保できる見通しであることを確認した。
 - ✓ 更に、夏季H3需要発生時においてN-2故障が発生したケースの供給予備率についても確認した結果、エリア間取引や本機関による需給対策等の追加的な需給対策を講ずれば、供給予備率3%を確保できる見通しであることを確認した。
- 以上の結果から、第1年度(2017年度)を対象とした電源入札等の検討開始は不要と判断することによいか。

出所) 第16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

https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2017/chousei_jukyu_16_haifu.html

- 「供給計画とりまとめ」による需給バランス評価（平年H3需要における供給予備率8%確保の確認※¹）、
「電力需給検証」による需給変動リスク分析（厳気象H1需要における供給予備率3%確保の確認※²）を毎年年度末に実施。
- 更に電力需給検証では、供給力減少リスクを考慮したケース（N-1故障等）についても検証を行っており、これも需給変動リスク分析に該当。

※1、2: 現行はこの基準となるが、今後供給計画及び電力需給検証における必要予備率の基準が変更となる場合には、変更後の基準に準ずる

- 
- 需給バランス評価として「供給計画取りまとめ」、需給変動リスク分析として「電力需給検証」のそれぞれの結果をもって、電源入札等の検討開始判断（STEP1）の判断基準としてはどうか。
 - なお、上記検証において需給ひっ迫が想定される場合には、本委員会への報告後、以下の対応を実施。
 - 現実的な対策として「DRの再募集※³」、もしくは広域機関が行う電源入札等として「補修時期の大規模な調整」や「電源休廃止の繰り延べ」により需給バランスを確保
 - 仮に上記対策が不調に終わった場合や、確保したものの必要量を充足できなかった場合においては、国の審議会（電力・ガス基本政策小委員会）を経て、節電等の要請により需給バランスを確保
 - DRの再募集や電源入札等を実施する際のスケジュールに関しては、第18回調整力委員会でも報告した通り、電力需給検証の報告を前倒しすることにより対応可能と想定

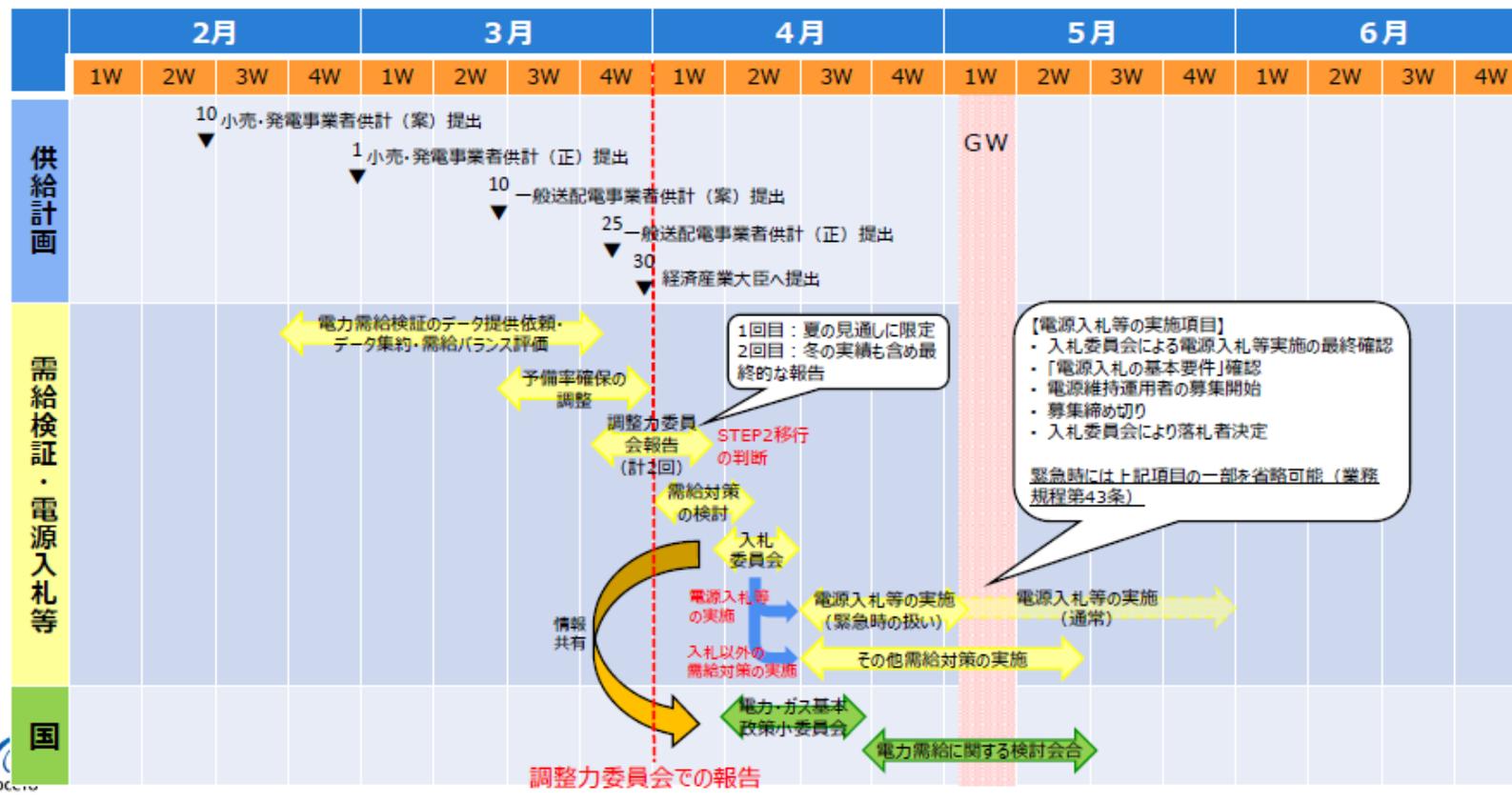
※3: DRの再募集に関しては、ひっ迫の起因となるエリアの一般送配電事業者が実施主体になると考えられるものの、詳細については別途整理が必要

2-6. 第1年度に電源入札等が必要な場合の具体的スケジュールイメージ案

14

- 下表に示すようなスケジュールが組めれば※、7月初旬までには確保可能な対策は実施できるのではないかと。
- 電源入札等の対象となり得る対策としては、P10Iに記載の通り、電源の補修調整、休廃止電源の繰り延べ、その他需給対策としてはDRの募集などがそれぞれ考えられるか。

※データ提供時期前倒しへの事業者側の対応可否について未確認のため、今後確認・調整が必要



(余白)

経緯の再整理

- 第2～10年度を対象とした電源入札等の検討開始の判断(STEP1)については、2016年度当初に導入後、毎回実施している。(2016年度供給計画、2017年度供給計画の計2回)
- 需給バランス評価(平年H3需要における供給予備率8%確保の確認※¹)の他、需給変動リスク分析として、需要上振れ側では「経済成長上振れリスク※²」、供給力下振れ側では「新規開発電源の開発遅延リスク」「高経年火力の計画外廃止リスク」「原子力の想定外停止リスク」をそれぞれ分析し、リスクレベルの定量把握を行ってきた。

※1: 現行はこの基準となるが、今後供給計画及び電力需給検証における必要予備率の基準が変更となる場合には、変更後の基準に準ずる

※2: 2017年度は、需要上振れケースの考え方に新しき知見を得られていないことに加え、足元の需要実績が年々下がり続けている状況であったことから、リスク分析を省略した

まとめ

17

2017年度供給計画に基づく第2～10年度を対象とした電源入札等の検討開始の判断結果

- 平成29年度供給計画の取りまとめにおける需給バランス評価から、東京エリアの第2～7年度(2018～2023年度)、中部エリアの第3～5年度(2019～2021年度)、関西エリアの第5年度(2021年度)において、判断基準である供給予備率8%を下回る見通しであるが、地域間連系線を活用した他エリアからの供給力を考慮することにより、供給予備率8%を確保できる見通しであることを確認しており、この結果より、電源入札等の検討開始の必要性は認められないと考えられる。
 - 更に上記評価だけでは捕捉できないリスクの分析及び状況把握を行ったが、この結果からも、現時点で緊急的に電源入札等の検討を開始する必要性は認められないと考えられる。一方で今後リスクが顕在化した時には、更なる対策の要否について検討が必要である。
- <新規開発電源の開発遅延リスクの把握>
- ✓ 2023年度(平成35年度)までは毎年100万～500kWの割合で電源の新増設が計画されているが、それ以降は新増設のペースは鈍化。
 - ✓ 来年度の供給計画取りまとめまでに、仮に電源新増設の開発が遅延することが判明し、供給力の不足が懸念される場合には、電源の休廃止の繰り延べを事業者にもお願いすることも選択肢の一つと考えられる。
- <高経年火力の計画外停止リスクの把握>
- ✓ 昨年度から今年度にかけて、新たに休廃止が決定した電源の影響もあり、昨年度の供給計画時点と比較して、同一年度における高経年火力の量、全国需要に対する割合は減少しているため、電源が計画外に停止するリスクは減少傾向といえる。
- <原子力供給力の想定外停止における状況把握>
- ✓ 原子力発電所が供給力に計上されているエリアにおいて、仮に何らかの要因で原子力が停止となった場合には、供給予備率8%を下回る断面が発生するものの、地域間連系線の空容量を活用した他エリアからの融通により、供給予備率8%を確保できる見通しである。
- 上記結果より、第2～10年度(2018～2026年度)を対象とした電源入札等の検討開始は不要と判断することで良いか。

【容量市場との関係について】

- 容量市場は、電源投資に関して一定の投資回収の予見性を確保するための仕組みであるが、仮に容量市場を通じても供給力が不足すると判断された場合には、電源入札等を活用して供給力を確保していくこととなる。

出所) 第18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

https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2016/files/chousei_jukyu_12_02.pdf

- 需給バランス評価については「供給計画取りまとめ」により実施可能。
- 需給変動リスク分析については以下の通り。
 - 需要上振れリスク及び供給力減少リスクの傾向は、毎年度行われる供給計画とりまとめにてある程度把握することが可能である
 - 設定シナリオに基づく分析は可能であり、リスクの予兆・傾向を把握するという点において、リスク分析は有効である
 - 一方で、シナリオ自体の妥当性を検証することは難しい。例えば「原子力の想定外停止リスク」については、今後の再稼働の動向が見通せず、原子力が停止した場合のシナリオに対する妥当性を検証することは難しい
- 2020年度から導入される容量市場の検討において、電源入札等は「容量市場で必要容量を確保できなかった場合等」に実施するという方向で議論が進んでおり、容量市場導入までに新たに詳細な判断基準を設定する必要性は高くないと思われる。



業務規程第34条「本機関は、定款第41条に基づき、有識者を含めた常設の委員会を設置し、毎年度、供給計画のとりまとめに基づく需給バランス評価、及び、必要に応じ、需給変動リスク分析を行う。」
によれば、需給変動リスク分析は必要に応じて実施するものと定義されている

- 需給バランス評価として「供給計画取りまとめ」の結果のみをもって、電源入札等の検討開始判断(STEP 1)の判断基準としてはどうか。
- これまで行ってきた「需要上振れリスクの把握」、「供給力下振れリスクの把握」については、引き続き供給計画とりまとめ等によりデータを蓄積し、傾向等を分析。
- 今後、新たに分析すべき事項を確認した場合は、関係するデータを蓄積し、傾向等を分析。

<論点1> 第1年度における電源入札等の検討要否と検討開始の判断基準について

- 需給バランス評価として「供給計画取りまとめ」、需給変動リスク分析として「電力需給検証」のそれぞれの結果をもって、電源入札等の検討開始判断(STEP1)の判断基準としてはどうか。

<論点2> 第2～10年度における電源入札等の検討開始の判断基準について

- 需給バランス評価として「供給計画取りまとめ」の結果のみをもって、電源入札等の検討開始判断(STEP1)の判断基準としてはどうか。
- これまで行ってきた「需要上振れリスクの把握」、「供給力下振れリスクの把握」については、引き続き供給計画とりまとめ等によりデータを蓄積し、傾向等を分析。
- 今後、新たに分析すべき事項を確認した場合は、関係するデータを蓄積し、傾向等を分析。

	第1年度	第2～10年度	
需給バランス評価	<供給計画ベース> <ul style="list-style-type: none"> ■ 各月、<u>平年H3需要に対し供給予備率8%以上</u>を確保 	<供給計画ベース> <ul style="list-style-type: none"> ■ 各年、<u>平年H3需要に対し供給予備率8%以上</u>を確保 	論点2 供給計画による需給バランス評価にて、STEP1の判断とする
需給変動リスク分析	<電力需給検証ベース> <ul style="list-style-type: none"> ■ <u>厳気象H1需要に対し供給予備率3%以上</u>を確保 <電力需給検証ベース> <ul style="list-style-type: none"> ■ 供給力減少リスク要因の把握 ■ 供給力に関する状況把握(原子力供給力) 	<供給計画ベース> <ul style="list-style-type: none"> ■ 高需要発生リスク要因の把握 ■ 供給力減少リスク要因の把握 ■ 供給力に関する状況把握 ■ その他関連情報 	

論点1

供給計画とりまとめ及び電力需給検証にて、STEP1の判断とする

第18回委員会で提示した3つの案(P11参照)のうち、案1と案2の中間的な案となる

今回の再整理を踏まえた電源入札等の実施判断までの業務フロー見直し案

- 電源入札等の実施の判断までの業務は、下表のSTEP0→STEP1→STEP2の順に実施。
- STEP1では、下表の評価内容・判断基準に基づき、STEP2に進むかどうかを判断。
- STEP2では、電源入札等以外の対策の有無を検討し、電源入札等の実施要否を慎重に判断。

	STEP 0	STEP 1	STEP 2
	供給計画とりまとめ・大臣送付	電源入札等の検討開始の判断	電源入札等の実施の判断
決議	評議員会※1⇒理事会	理事会	評議員会⇒理事会
諮問委員会	—	本委員会	「入札委員会(仮称)」
実施時期	前年度3月末	(第1年度):前年度3月末～4月上旬 (第2～10年度)6月末	(第1年度):4月まで (第2～10年度):12月まで (判断を翌年度に繰り延べることもあり得る)
評価内容	<ul style="list-style-type: none"> 受領した供給計画(需要想定及び供給力算定)の適切性、広域系統長期方針・広域系統整備計画との整合性を確認 <p>〔需給バランス評価〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 適正な供給力の確保状況※2を確認 	<p>〔需給バランス評価〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 供給計画に準じた需要及び供給力による評価 <p>〔需給変動リスク分析〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 社会情勢や電源構成等を鑑み、個別に注視すべきリスク要因を抽出し、必要に応じ考慮 	<ul style="list-style-type: none"> 電源入札等以外の対策の有無について詳細検討(追加的な供給力及びネガワットの確保等) ⇒需給バランスの再評価、需給変動リスクの再分析
判断基準	<ul style="list-style-type: none"> 需要想定要領、供給計画に関する国のガイドライン、広域系統長期方針、広域系統整備計画 <p>〔需給バランス評価〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 平年H3需要※3に対する基準 	<p>〔需給バランス評価〕</p> <ul style="list-style-type: none"> STEP0と同じ <p>〔需給変動リスク分析〕</p> <ul style="list-style-type: none"> 厳気象H1需要※4に対する基準(第1年度のみ※5) 	<ul style="list-style-type: none"> 平年H3需要※3に対して、電源入札等以外の需給対策を考慮したうえで、STEP1と同じ基準を用いる 厳気象H1需要※4に対して、電源入札等以外の需給対策を考慮したうえで、STEP1と同じ基準を用いる(第1年度のみ) <p>上記を基本としつつ入札委員会で議論</p>

※1:経済産業大臣への意見送付に関する事項 ※2:火力発電所の燃料計画の確認を含む ※3:平年並みの気象条件における最大3日平均需要 ※4:厳しい気象条件(猛暑、厳寒)における最大電力需要 ※5:第1年度は、期待可能な運用上の対策を考慮

第5章 電源入札等

(電源入札等の実施)

- 第33条 本機関は、法第28条の40第5号に基づき、次の各号に定める業務(以下「電源維持運用業務」という。)を行う電気供給事業者(電気供給事業者となろうとする者を含む。以下「電源維持運用者」という。)を募集し、電源入札等を実施する。
- 一 発電用電気工作物の新增設、維持及び運用
 - 二 既存の発電用電気工作物の維持及び運用
 - 三 休止又は廃止している発電用電気工作物の再起動、維持及び運用
- 2 本機関は、電源入札等においては、原則として、入札手続に基づき、電源維持運用者を決定する。但し、電気の需給の状況に照らして緊急性があると認められる場合その他入札に付すことが合理的ではないと認められる場合には、入札手続の方法によらず、発電用電気工作物の設置を促進するための業務を行う。
- 3 本機関は、電源入札等の実施に先立ち、電源入札等の対象となる発電用電気工作物から発電される電力を購入する小売電気事業者たる会員を、入札等の手続に基づき、募集することができる。

(委員会における需給バランス評価及び需給変動リスクの分析)

- 第34条 本機関は、定款第41条に基づき、有識者を含めた常設の委員会を設置し、毎年度、供給計画のとりまとめに基づく需給バランス評価、及び、必要に応じ、需給変動リスク分析を行う。

(電源入札等の検討の開始)

- 第35条 本機関は、次の各号のいずれかに該当すると認めるときには、電源入札等の検討を開始する。
- 一 本機関が前条に基づく評価及び分析の結果、次のア及びイに掲げるいずれかの要件に該当すると認めた場合
 - ア 必要な予備力又は調整力が確保できないおそれがある場合
 - イ 自然災害、社会情勢の変化その他特別な事情により発生し得る需給変動リスクを踏まえ、危機管理対策として発電用電気工作物の確保の必要性がある場合
 - 二 一般送配電事業者たる会員から電源入札等の検討の要請を受けた場合
 - 三 国から電源入札等の検討の要請を受けた場合
- 2 本機関は、前項に基づき、電源入札等の検討を開始したときは、その旨を公表する。

(電源入札等の実施の必要性の検討及び評価)

第36条 本機関は、電源入札等に関する検討を開始したときは、電源入札等の目的に応じ、送配電等業務指針に定める事項を考慮の上、有識者を含めた委員会において、電源入札等の実施の必要性の検討を行う。

- 2 本機関は、前項の検討にあたり、必要に応じて、会員に対し、発電用電気工作物の運転実績及び運転計画、発電設備等の劣化状態、燃料調達計画、供給力調達状況、追加的な供給力の確保可能量、需要抑制の可能量、危機管理対策その他必要事項に関する聴取を行う。
- 3 本機関は、第1項の検討に基づき、電源入札等を実施する必要があると認めるときは、電源入札等を開始する。

(基本要件の検討)

第37条 本機関は、電源入札等の実施を決定する際に、有識者を含めた委員会の検討を踏まえ、電源入札等の実施に関する基本的な要件(以下「電源入札等の基本要件」という。)を決定する。

- 2 本機関は、電源入札等の基本要件を決定した場合は、これを公表する。但し、電源入札等の補填金(以下「電源入札等補填金」という。)の上限価格を定めた場合については、これを非公表とすることができる。

(電源維持運用者の募集)

第38条 本機関は、電源入札等の基本要件の決定後、送配電等業務指針に定めるところにより、電源維持運用者を募集する。

- 2 本機関は、電源入札等の対象となる電源維持運用業務の内容を踏まえ、必要があると認めるときは、特定の電気供給事業者に対し、電源入札等に応募することを求めることができる。

(電源維持運用者の決定)

第39条 本機関は、電源入札等に関する有識者を含めた委員会において、送配電等業務指針に定める評価項目について、応募者の評価を行い、電源維持運用者を決定する。

- 2 本機関は、電源維持運用者を決定した場合には、次の各号に掲げる事項を公表する。
 - 一 電源維持運用者の名称及び発電用電気工作物の設置場所
 - 二 電源維持運用者による供給力の提供量及び提供する期間
 - 三 落札金額

(落札者との契約の締結)

第40条 本機関は、応募内容にしたがって、電源維持運用者との間で、電源維持運用業務の内容、電源入札等補填金の支払い、電気の販売条件等に関する契約を締結する。

(電源入札等補填金の支払い)

第41条 本機関は、前条の契約にしたがって、電源維持運用者に対して、電源入札等補填金を支払う。

(落札者の電源維持運用業務の報告等)

第42条 本機関は、送配電等業務指針に定めるところにより、電源維持運用者から、定期的に電源維持運用業務の報告を受ける。

2 本機関は、電源維持運用者の電源維持運用業務の内容に不適切な点があると認める場合には、電源維持運用者に対し、電源維持運用業務の改善を求める。

3 本機関は、第1項に基づき電源維持運用者から受けた報告内容について、有識者を含めた委員会に報告する。

(緊急時の扱い)

第43条 本機関は、本章の規定にかかわらず、自然災害等により需給状況がひっ迫し、緊急的に供給力を確保しなければならない場合は、電源入札等の手続の一部を省略することができる。

(電源入札等が成立しなかった場合の取扱い)

第44条 本機関は、電源入札等の応募者がいなかった場合又は適当な応募者がいなかった場合等において、電源維持運用者を決定できない場合には、電源入札等の基本要件を見直し、再度、電源入札等を実施する。

(情報の取り扱い)

第45条 本機関は、電源入札等に係る情報を秘密情報として適切に取り扱う。

電気事業法

(業務)

第二十八条の四十一 推進機関は、第二十八条の四の目的を達成するため、次に掲げる業務を行う。

一～四 (略)

五 入札の実施その他の方法により発電用の電気工作物を維持し、及び運用する者を募集する業務その他の発電用の電気工作物の設置を促進するための業務を行うこと。

六～十 (略)

業務規程認可基準

(5) 第28条の40第5号に掲げる業務に関する事項として、少なくとも次に掲げる事項が記載されていること。

- ① 推進機関は、供給力の確保を最終的に担保するための手段として、推進機関による電源入札等を行う旨
- ② 電源入札等の対象は、発電用の電気工作物の設置、維持及び運用する者とする旨
- ③ 推進機関は、次に掲げる場合には、電源入札等の検討を開始しなければならない旨

業務規程

(電源入札等の実施)

第33条 本機関は、法第28条の40第5号に基づき、次の各号に定める業務（以下「電源維持運用業務」という。）を行う電気供給事業者（電気供給事業者となろうとする者を含む。以下「電源維持運用者」という。）を募集し、電源入札等を実施する。

- 一 発電用電気工作物の新增設、維持及び運用
- 二 既存の発電用電気工作物の維持及び運用
- 三 休止又は廃止している発電用電気工作物の再起動、維持及び運用

2 本機関は、電源入札等においては、原則として、入札手続に基づき、電源維持運用者を決定する。但し、電気の需給の状況に照らして緊急性があると認められる場合その他入札に付することが合理的ではないと認められる場合には、入札手続の方法によらず、発電用電気工作物の設置を促進するための業務を行う。

3 本機関は、電源入札等の実施に先立ち、電源入札等の対象となる発電用電気工作物から発電される電力を購入する小売電気事業者たる会員を、入札等の手続に基づき、募集することができる。