

第52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

# 広域的な需給ひっ迫時の対応について

2020年8月7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

- 第47、48回の本委員会にて、広域予備率による需給運用を開始するにあたり、諸課題への対策の方向性と、開始時期についてご議論いただいた。
- 加えて、国の審議会では、本年6月の第25回総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会において、広域予備率に基づく需給運用下における需給ひっ迫時の対応について、基本的な考え方や重要論点に係る議論等は国で行うこととし、技術的または実務的な内容を含む詳細検討は広域機関において進めていくことと整理された。
- 広域的な需給ひっ迫時の対応等について、今後、広域機関における詳細検討の場として本委員会で検討していくにあたり、今後検討すべき課題について整理を行った。本日は、今後検討すべき課題の整理内容をご確認いただき、ご意見を伺いたい。
- 本日のご意見も踏まえ、次回以降、検討を進めてまいりたい。

需給監視を取り巻く制度・環境の変化は下表の通り。

年度		2020	2021	2022	2023	2024	
目的	1. 需給監視 (エリア・広域)	エリア予備率による管理	→ 広域ブロックの予備率による管理			広域ブロックのみ	
	情報公表	現状レベルの公表	広域ブロック追加	新インバランス制度開始			
	2. 市場行動動機づけ						
	3. 需給ひっ迫警報						
制度・需給環境の変化	広域運用	3社で開始 ⇒ 順次拡大	2021.4 9社広域運用開始目標				
	予備率	エリア予備率	エリア内公募中はエリア予備率の概念継続				
		広域予備率	オフライン算出 モニタラン予定	30分毎自動計算			
	電源調達	公募	電源 I・II 公募継続				
		容量市場					
		需給調整市場	2021.4 三次②開始 順次商品拡大				
新インバランス制度							

▽ 電源 I・II 公募終了

## 今後の検討の進め方（案）

- 広域予備率に基づく需給運用を前提に新しい制度や市場の設計等が進められており、今後の情報発信のあり方や需給ひっ迫時の対応についても、それを踏まえて対応していく必要がある。
- 今後の検討にあたっては、基本的な考え方や重要論点に係る議論等は、国（本小委員会等）で行うこととし、技術的または実務的な内容を含む詳細検討は、広域機関において進めていくことでよいか。
- 遅くとも2024年度には広域予備率管理による需給運用となることを念頭に置いて、あらかじめ整理が必要な事項の検討を開始することとしてはどうか。

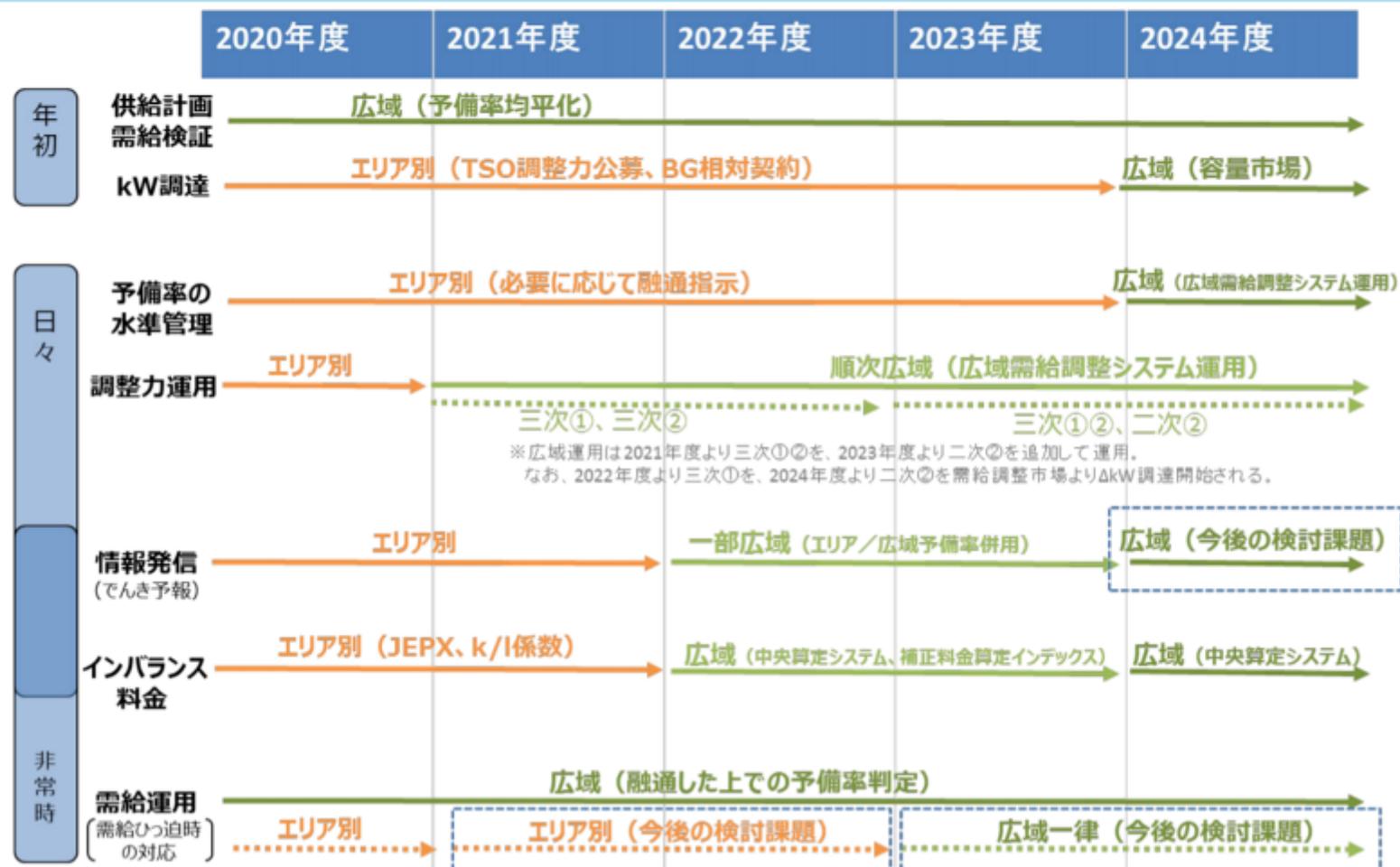
※需要家向けの周知及びシステム開発には、相当な期間が必要であることに留意が必要。

### 現時点で考えられる今後整理が必要な項目

- ◆ 情報発信のあり方
  - ・ 情報公表のタイミング、ツール（関係機関のウェブサイト、SNS、メール等）及び公表内容の整理。
  - ・ 需給ひっ迫時（需給ひっ迫警報発令・計画停電発表等）の際の自治体等への周知のあり方
- ◆ 広域的な需給ひっ迫時の対応
  - ・ 節電要請、計画停電等の判断
- ◆ 関係機関の役割分担
  - ・ 政府・広域機関・電気事業者（特に一般送配電事業者）の役割分担及び業務フロー
  - ・ 追加的需給対策等の詳細検討（自家発等の追加供給力の把握方法、指令方法等）

## 電力需給にかかる各制度の検討状況

- 既に様々な制度・市場の設計等が、連系線で接続される複数エリアで一体的に管理するものとして順次整備されてきており、需給ひっ迫時の対応等についても検討を進める必要がある。



(参考) インバランス料金の指標としての補正料金算定インデックスと広域予備率

9

新インバランス料金制度では、補正料金算定インデックスが需給ひっ迫時においてインバランス料金に反映させる指標となる。2024年度には補正料金算定インデックスを各一般送配電事業者等の予備率（広域予備率）と一本化することを目指す、とされている。

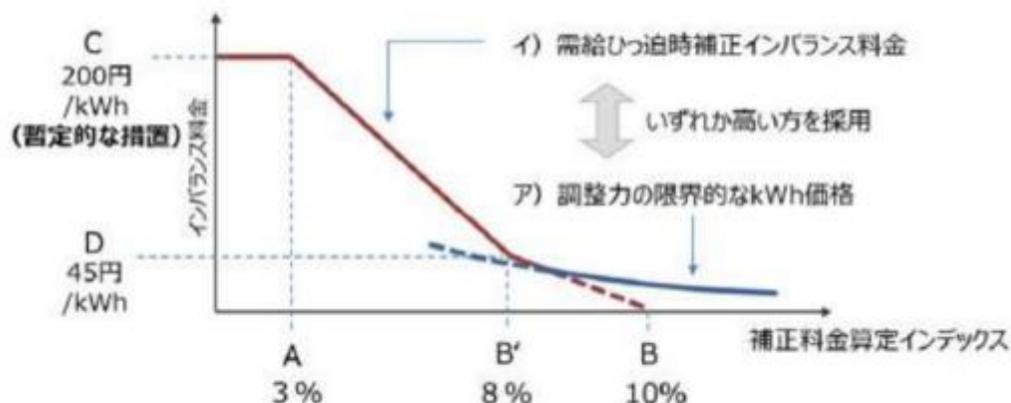
148 各コマの「補正料金算定インデックス」の諸元となる広域エリア内の供給力及びエ  
149 リア需要は、ゲートクローズ時点における予測値を用いる。

150 なお、将来的（2024年度）には補正料金算定インデックスを各一般送配電事業者等  
151 の予備率（広域予備率）と一本化することを目指す。

152

153 以上、インバランス料金の算定方法の詳細をまとめると下図のとおりとなる。

154



155

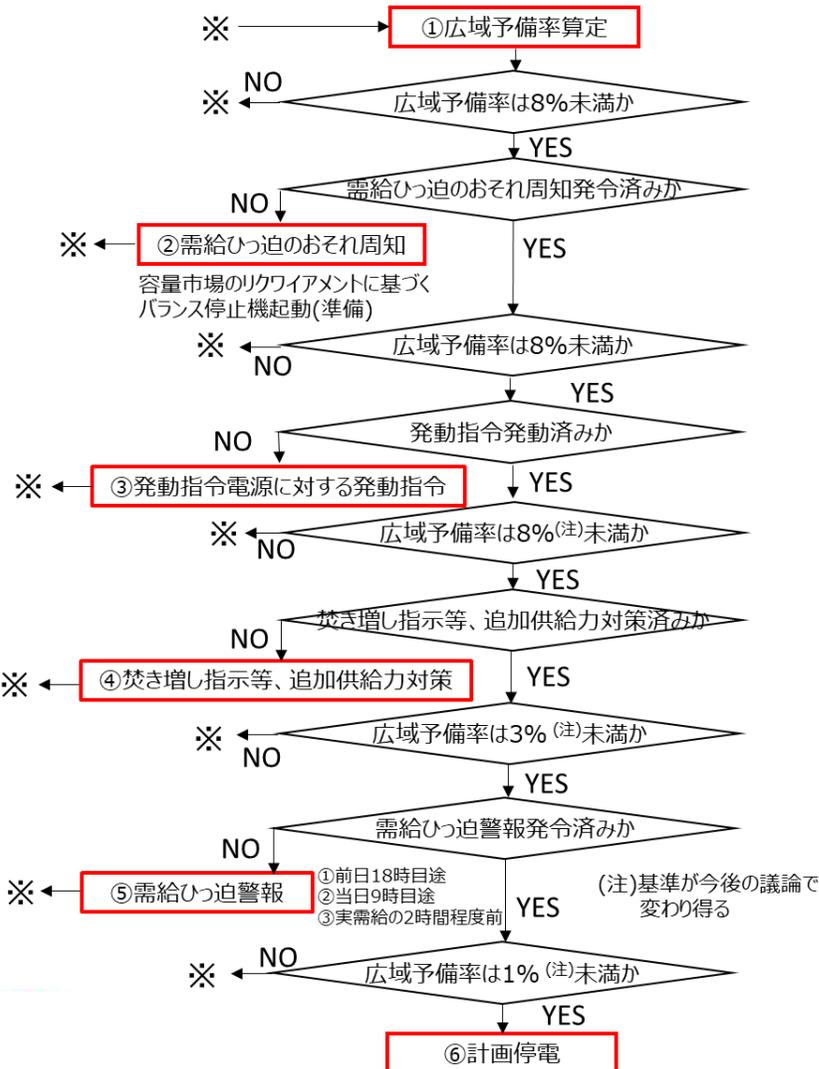
156

出所) 第44回制度設計専門会合(2019年12月17日) 資料5

出所) 第48回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会(2020年6月11日) 資料2-1

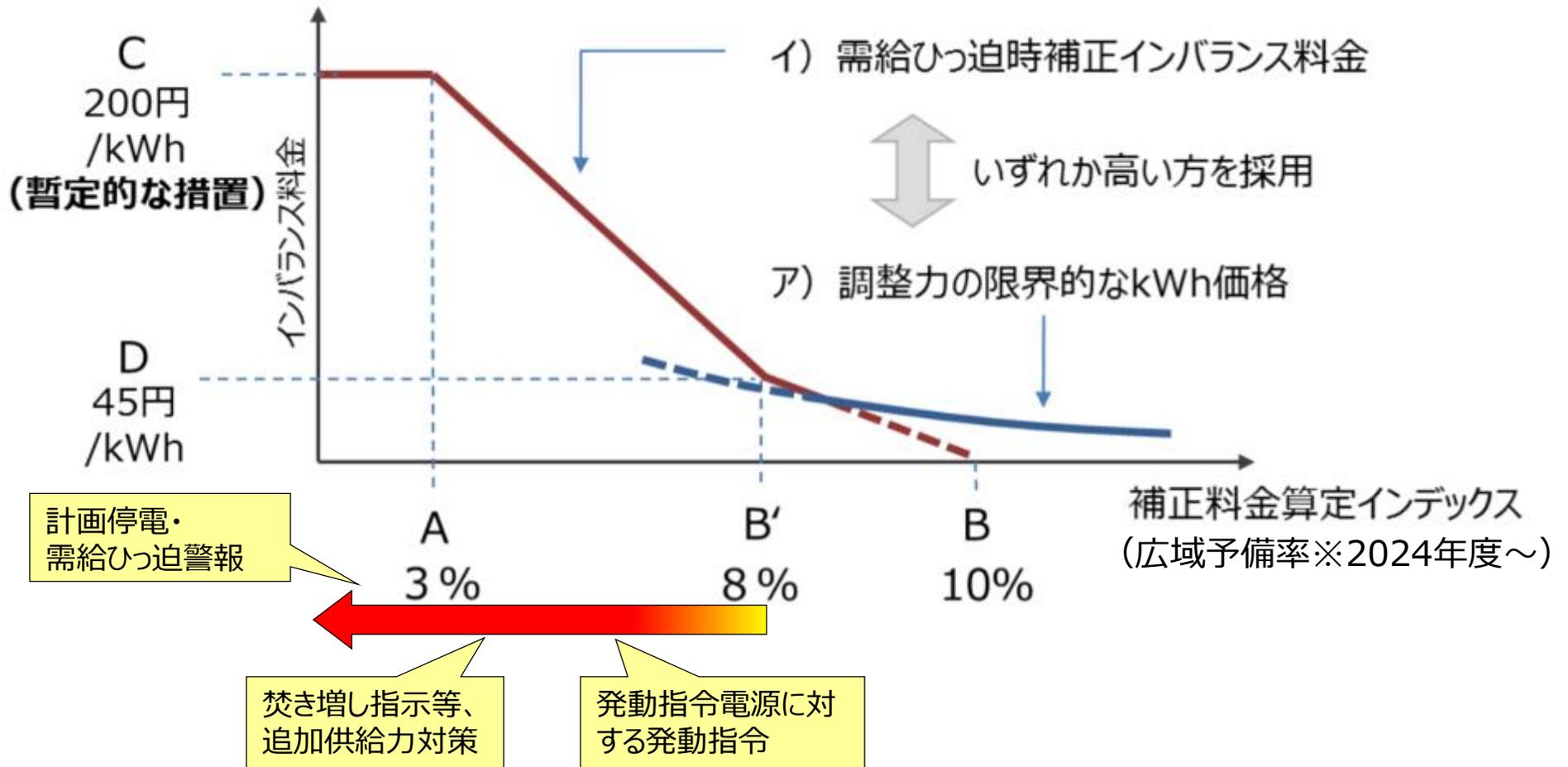
# 広域的な需給ひっ迫対応に係る検討課題

広域的な需給ひっ迫は、広域予備率で管理をする。今後、本委員会で検討していく諸課題の全体像は下表のとおり。例えば、⑤需給ひっ迫警報、⑥計画停電など、従来、その実施判断に国の関与があり社会的な影響が大きい検討課題については、本委員会で討議・整理するとともに、国の審議会でも議論されるべきものと考えられる。



需給ひっ迫時対応	今後検討すべき課題
①広域予備率算定	広域的な需給運用
②需給ひっ迫のおそれ周知	DRの予備率換算方法 揚水の運転調整
③発動指令電源に対する発動指令	発動指令電源の発動方法
④焚き増し指示等、追加供給力対策	容量市場落札電源に対する供給指示 火力OPの把握と指示方法
⑤需給ひっ迫警報	自家発余力受電 (特定自家発・その他自家発) 情報発信
⑥計画停電	判断方法・判断主体 実施方法・実施主体

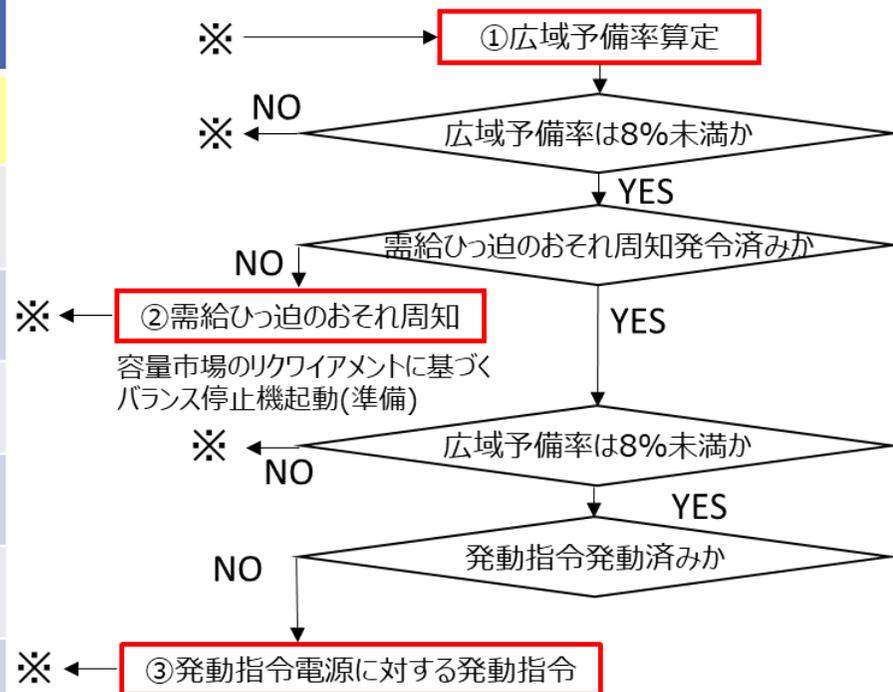
2024年度以降、需給ひっ迫は広域予備率で管理していくことになるが、広域的に需給がひっ迫しているときの追加的対策や警報発令について、具体的な判断ポイント・基準は別途検討が必要。



2024年度以降、容量市場開設後の広域予備率管理による需給運用下で、広域的な需給ひっ迫を想定したとき、広域予備率が8%近傍となった場合において、次のような課題の深掘りが必要ではないか。

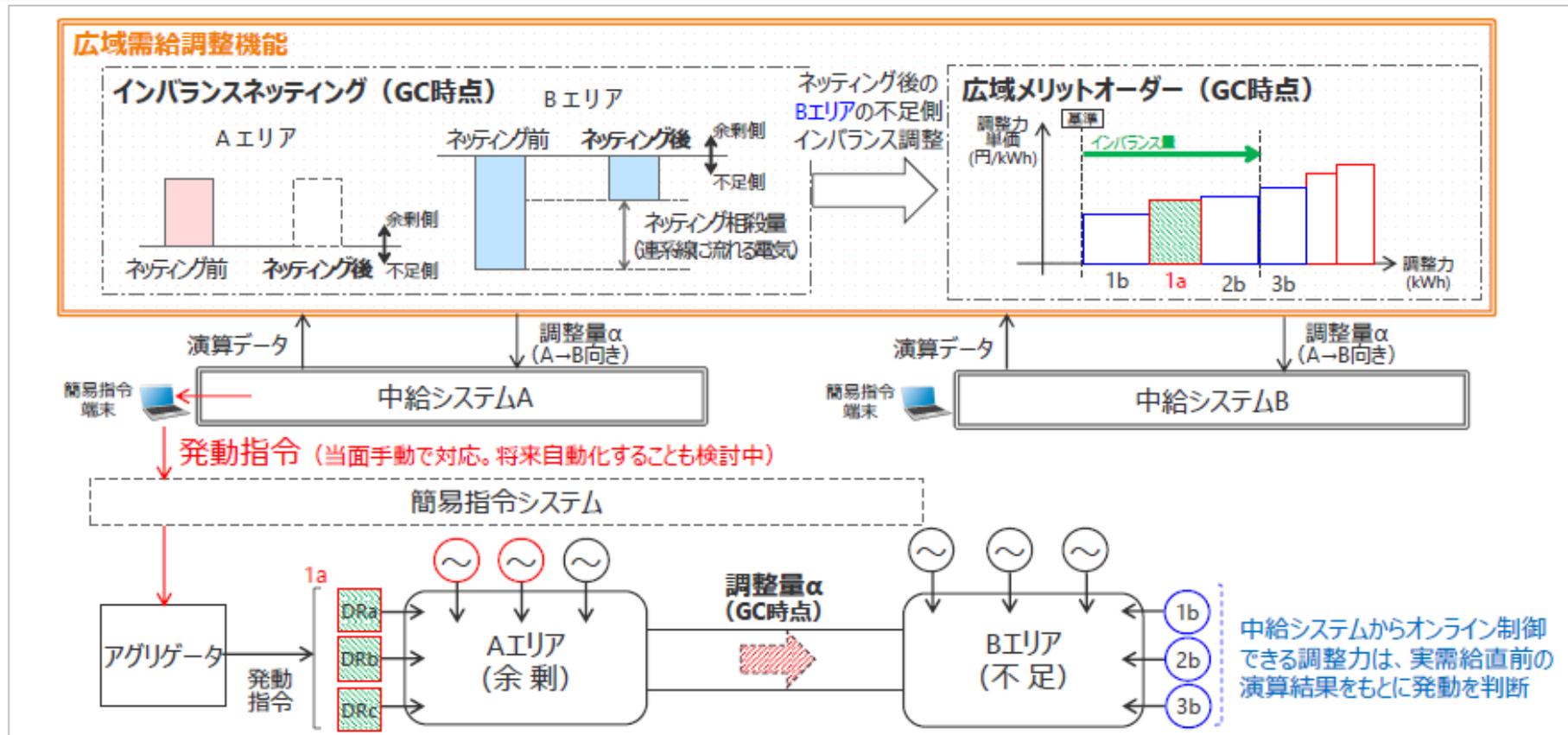
- 需給ひっ迫時における広域需給調整を鑑みた、不足エリアへの融通方法
- 余力活用契約やリクワイアメントなど、容量市場の制度との整合性
- 発動指令電源の運用方法など

需給ひっ迫時対応	今後検討すべき課題	
①広域予備率算定	広域的な需給運用	不足エリアへの融通方法
	DRの予備率換算方法	供給力計上か需要計上か方法
②需給ひっ迫のおそれ周知	揚水の運転調整	池容量管理（余力活用契約）
		容量市場リクワイアメント
③発動指令電源に対する発動指令	発動指令電源に対する発動指令	余力の把握方法
		部分発動方法
		要件見直し/調整係数の必要性



次頁に本検討課題の参考情報を示す。

- 一般送配電事業者では、広域的に需給バランス調整（運用）するため、広域需給調整システム（KJC）を構築し、2020年度中に9エリアの中給システムと連携する予定である。
- 不足インバランスが発生しているエリア（以下、不足エリア）に対しては、インバランスネッティング機能等によって、調整量 $\alpha$ により必要量が融通される。発動指令電源の発動時、および掘り起こし電源の焚き増し時の不足エリアへの必要量の融通は可能となると考えられ、現在、一般送配電事業者と連携して検討を進めているところ。広域的な需給ひっ迫時においても広域ブロック内の融通必要量は、調整量 $\alpha$ で調整されるような整理となるか。

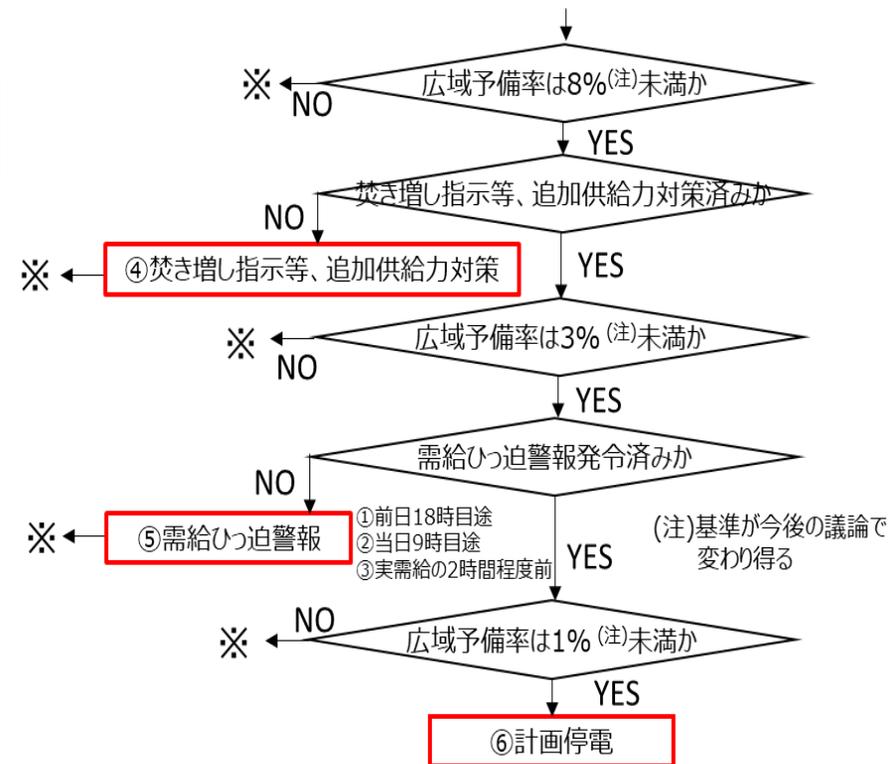


容量市場開設後の広域予備率管理による需給運用下で、広域的な需給ひっ迫を想定し、広域予備率が8%未満となる状況の継続が見込まれたとき、追加的対策の整理が必要ではないか。

- 容量市場落札電源に対する供給指示の取り扱い
- 自家発の焼き増し要請等

需給ひっ迫時対応	今後検討すべき課題	
④ 焼き増し指示等、追加供給力対策	容量市場落札電源に対する供給指示	量の把握と指示方法（国、広域機関、一送の役割分担）、精算方法
	火力OP及び非調整電源等の焼き増し要請の方法と量の把握	量の把握と指示方法（国、広域機関、一送の役割分担）、精算方法
	自家発余力受電（特定自家発・その他自家発）	量の把握と指示方法（国、広域機関、一送の役割分担）、精算方法

次頁に本検討課題の参考情報を示す。



(注) 需給ひっ迫警報、計画停電実施の判断基準は国の審議会における議論・報告が必要。

- 自家発の焚き増し要請について、国の議論においても詳細について更に整理が必要とされている。
- 今般、災害時等における（一社）日本卸電力取引所の取引停止・再開の基準が整理されたことを受けて、自家発の焚き増し要請に係る精算や市場経由の取引への移行等について具体的な論点整理、整備が必要である。

### (参考) 災害時に想定される需給ひっ迫への対応との関係について

- 災害時には、需給ひっ迫への対応として、節電要請や計画停電、一般送配電事業者の要請に基づく自家発の焚き増し等の対応が取られることが想定される。市場の停止・再開基準及びインバランス料金について前頁までの整理とする場合、このような需給ひっ迫への対応と市場の停止・再開基準及びインバランス料金との関係については、以下のとおり考えられるのではないかと。

#### 1. 節電要請との関係

- 節電要請が行われている場合、価格メカニズムにより追加的な電源やDRの拠出を促した上で、需要抑制の要請を行うことになるため、需給ひっ迫への対応としての効果が高まると考えられる。

#### 2. 計画停電との関係

- 計画停電が行われている場合も、計画停電地域を除く地域においては、節電要請の場合と同様、価格メカニズムにより追加的な電源やDRの拠出を促した上で、需要抑制の要請を行うことになるため、需給ひっ迫への対応としての効果が高まると考えられる。

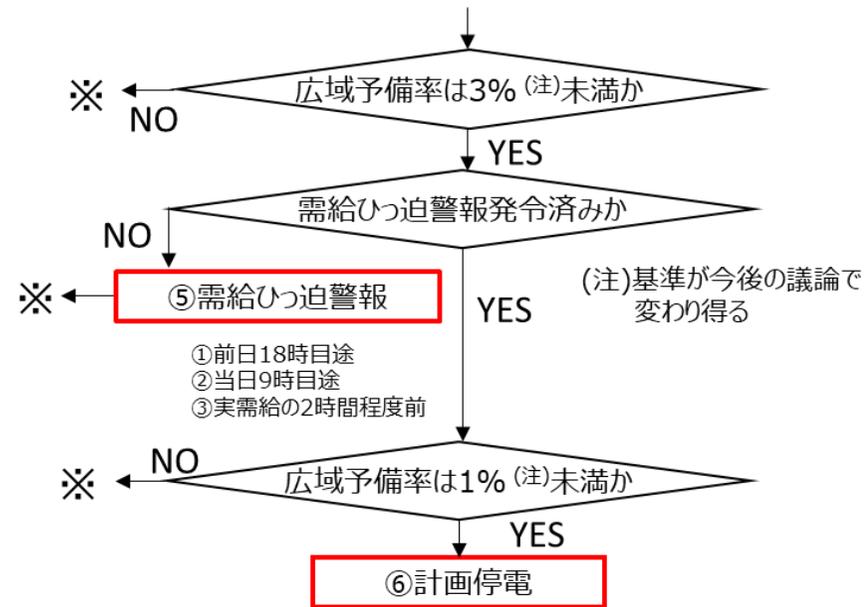
#### 3. 一般送配電事業者の要請に基づく自家発の焚き増しとの関係

- 北海道胆振東部地震におけるブラックアウトの際には、一般送配電事業者が、道内中の自家発について、コストベースでの精算を前提として確保した。
- 市場の停止・再開について前頁までの整理とした場合にも、これまでと同様、一般送配電事業者は可能な限り供給力を確保することが必要となる。したがって、市場が開いている場合においても、一般送配電事業者が直接自家発を確保することは継続しつつ、需給ひっ迫の解消状況により、一般送配電事業者の供給力確保状況及び自家発保有者の経済合理性に基づく判断等に応じて、市場経由の取引に移行していくことが考えられる。（詳細について更に要整理）

広域予備率が8%未満となり追加供給対策を講じてもなお、広域予備率が3%未満となる状況が継続することが見込まれたときには、需給ひっ迫警報を発出し、さらに、需給に悪化が見込まれる場合には、万が一の備えとして計画停電の判断方法や実施方法、情報発信の在り方を検討していく必要ではないか。

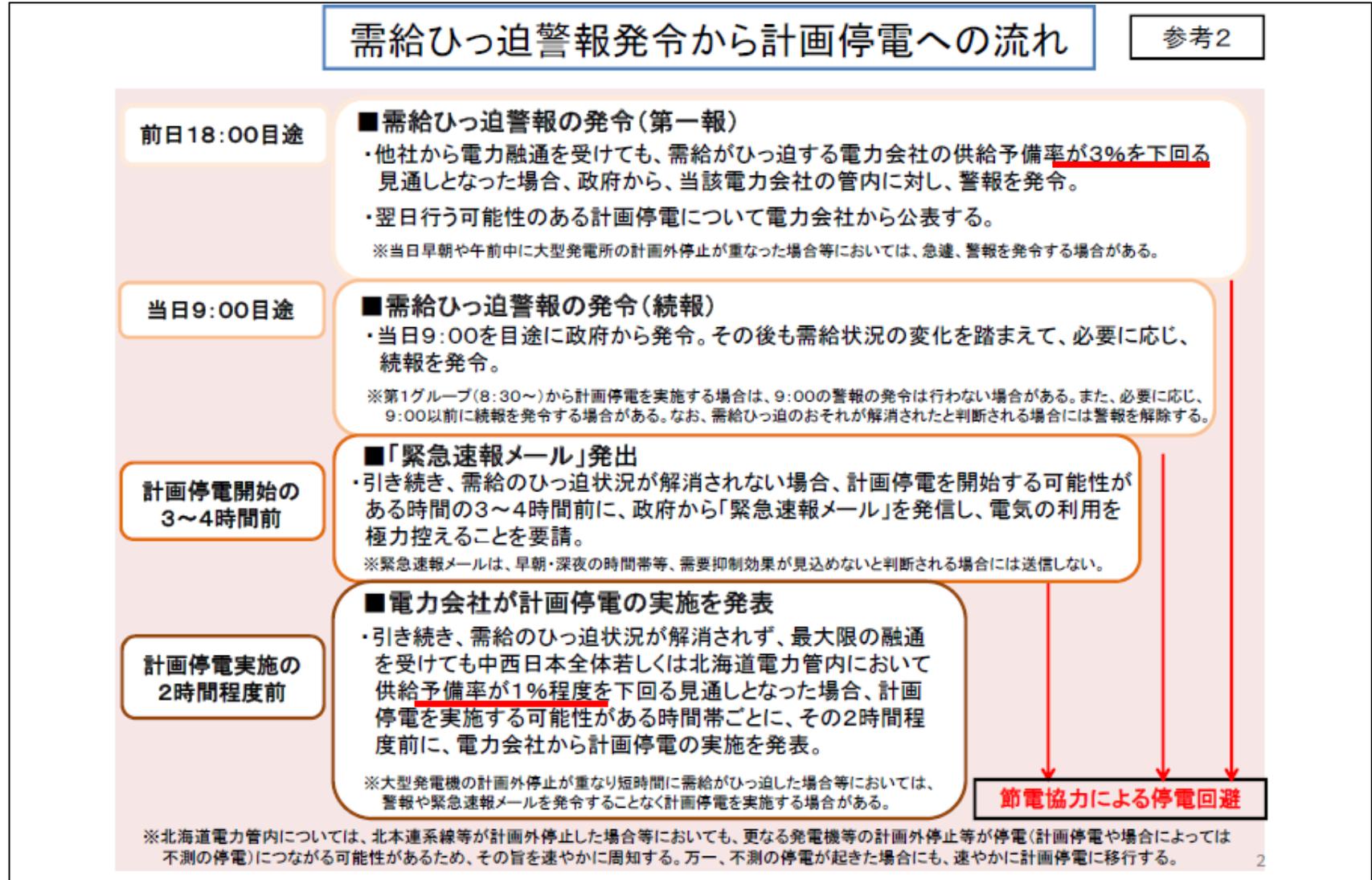
需給ひっ迫時 対応	今後検討すべき課題	
⑤ 需給ひっ迫 警報	情報発信	前日夕方以降の判定方法 (広域ブロックの固定化要否)
		でんき予報の表示
		市区町村での情報発信
⑥ 計画停電	情報発信	2時間前以降の広域ブロック固定化
		でんき予報の表示
		市区町村での情報発信
	判断方法・判断主体	広域予備率から計画停電量の決定方法 (広域ブロックの変化の扱い)
		各エリア計画停電量配分方法
	実施方法・実施主体	各エリア計画停電実施方法

次頁に本検討課題の参考情報を示す。



(注) 需給ひっ迫警報、計画停電実施の判断基準は国の審議会における議論・報告が必要。

- 広域的な需給ひっ迫対応としての計画停電は、必要量の判断やその配分方法並びに情報発信の仕方が課題となる。



- 広域的な需給ひっ迫時等の対応について、2021年度末(P)からの運用開始を目指し、本日提示した諸課題の論点整理及び検討を進めてまいりたい。

年度		2020	2021	2022	2023	2024	
広域的な需給ひっ迫対応の検討		★本日	各種検討課題各論提示	★運用スタート※			
			↓	↑			
			周知期間			※一部の運用は2024年度以降から開始する	
目的	1. 需給監視 (エリア・広域)	エリア予備率による管理					広域ブロックのみ
	情報公表	2. 市場行動動機づけ	現状レベルの公表	広域ブロック追加	新インバランス制度開始		
		3. 需給ひっ迫警報					
制度・需給環境の変化	広域運用		3社で開始 ⇒ 順次拡大	2021.4 9社広域運用開始目標			
	予備率	エリア予備率	エリア内公募中はエリア予備率の概念継続				
		広域予備率		オフライン算出 モニタリング予定	30分毎自動計算		
	電源調達	公募		電源 I・II 公募継続			
		容量市場					
		需給調整市場			2021.4 三次②開始	順次商品拡大	
新インバランス制度							