

容量市場開設後の需給運用の前倒しについて

2020年2月18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45回本委員会において、容量市場開設後の需給運用(広域予備率による需給運用)について、現在のエリア需給運用と十分な併用期間を経た後、2024年度からの前倒し適用を検討してはどうかと提案を行ったところ。
- 今回、容量市場開設後の需給運用の前倒しについて検討を行ったことから、ご議論いただきたい。

今後のスケジュールを踏まえた需給運用方法について

14

- 今回の容量市場開設後の需給運用については、2024年度以降をターゲットとしてご議論いただいた。
- 一方、需給調整市場開設後の調整力広域調達、広域機関による広域予備率算定、広域需給調整システムを活用した広域需給運用が2021～2022年度から開始されることを踏まえると、今回整理した容量市場開設後の需給運用について現在のエリア需給運用と十分な併用期間を経た後、2024年度からの前倒し適用を検討してはどうか。
- ただし、具体的な適用時期の検討にあたっては、各システムの構築状況や広域運用の実施状況に加え、容量市場のリクワイアメント（市場落札電源全体の起動（準備）が求められる）の有無や各エリアの予備率確保状況などに留意することが必要である。

市場他／年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025～
容量市場						→	→
発動指令電源						→	→
電源Ⅰ・Ⅰ'・Ⅱ調整力公募						→	→
需給調整市場（調整力広域調達）			→	→	→	→	→
エリア予備率管理	→	→	→	→	→	→	→
広域予備率管理			→	→	→	→	→
インバランス料金制度見直し				→	→	→	→
エリア需給運用	→	→	→	→	→	→	→
広域需給調整システムを活用した広域需給運用		→	→	→	→	→	→

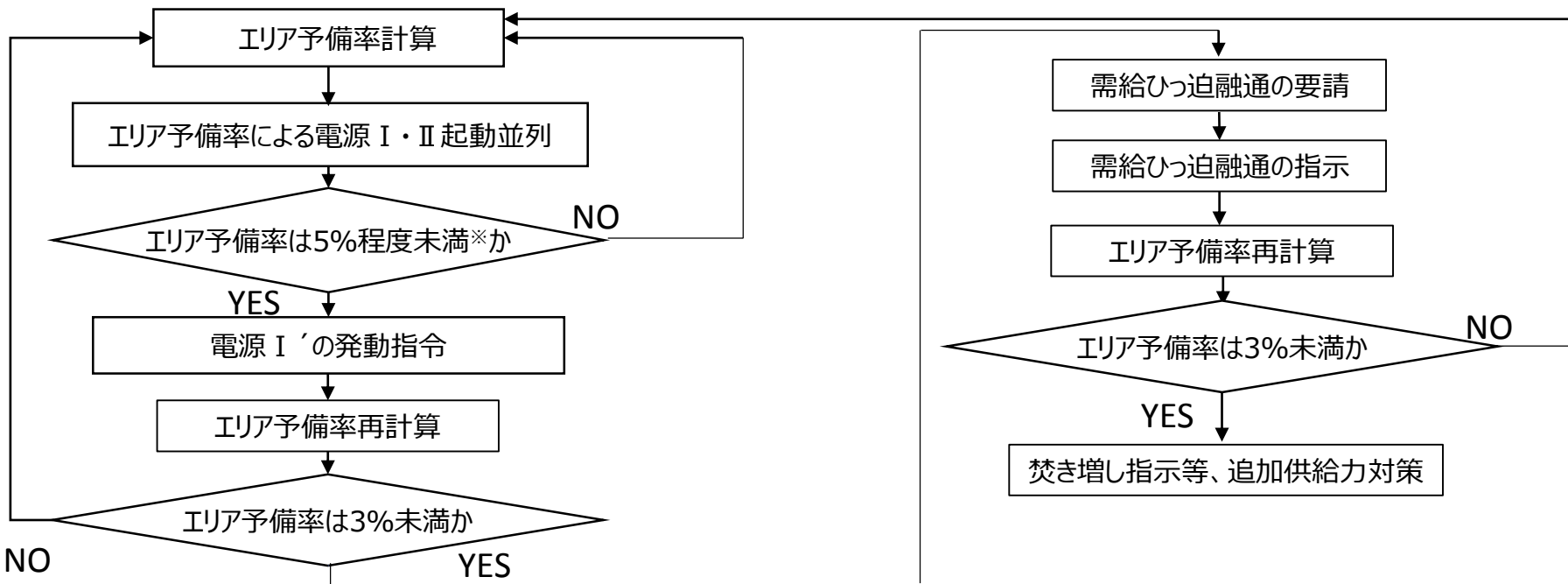
この期間においても容量市場開設後の需給運用について適用の検討を行う

2024年度からの本格的な広域運用に向けたエリア運用と広域運用の併用期間となるか

■ 現在(2020年度)の需給運用は、エリア毎に需給バランスを管理し、そのエリア予備率をもとに、必要に応じ、電源 I・II の起動並列による調整力の確保、電源 I' 発動、需給ひっ迫融通を行っている。

現状 (2020年度) の需給運用

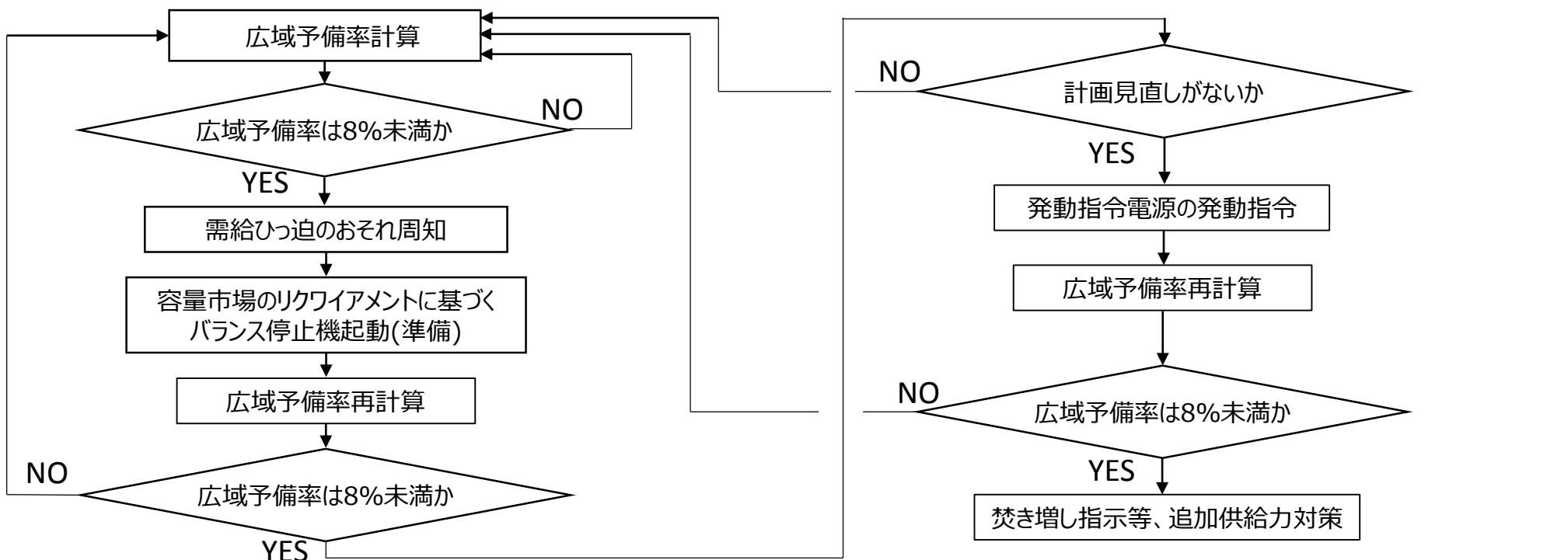
運用		現状 (2020年度)
平常時	予備率管理	・広域機関と一般送配電事業者がエリア毎にエリア予備率により管理
	発電機起動	・一般送配電事業者がエリア毎にエリア予備率をもとに、必要に応じ、電源 I・II に起動指令
ひっ迫時	電源I'運用	・一般送配電事業者がエリア毎にエリア予備率をもとに、電源 I' に発動指令
	需給ひっ迫時の広域融通	・エリア予備率が3%未満となるおそれがある場合、関係一般送配電事業者に需給ひっ迫融通を広域機関が指示



■ 2024年度以降の需給運用は、広域需給調整システムを活用した需給運用のもとに、広域ブロック単位で広域予備率により管理され、容量市場のリクワイアメントによるバランス停止機起動(準備)、発動指令電源の発動を行う。

2024年度以降の需給運用

運用		2024年度以降 (容量市場開設以降)
平常時	予備率管理	・広域ブロック単位で広域予備率(自動計算)により管理 (広域需給調整システムを活用した需給運用)
	発電機起動	・容量市場のリクワイアメントに基づき、広域予備率をもとに、容量市場落札電源のバランス停止機が起動(準備)
ひっ迫時	電源I'運用	・広域ブロック単位で広域予備率をもとに、広域予備率8%未満で、容量市場のリクワイアメントに基づき、発動指令電源に発動指令
	需給ひっ迫時の広域融通	・広域需給調整システムを活用した需給運用により不足エリアへの融通を行う方向で検討中



- 2020年度と2024年度以降の制度等(インバランス料金制度、調整力調達・運用等)の差異を比較した。
- 2021年度～2023年度の運用は、現状(2020年度)の運用から2024年度以降の運用への切替えをできる限り円滑に行えるように、2024年度以降の運用の前倒し検討を実施する。

2020年度と2024年度以降の比較まとめ

運用他／年度		現状（2020年度）	2024年度以降
インバランス料金制度		<ul style="list-style-type: none"> • 現行のインバランス料金制度（エリア毎にα, β, K, Lによる算定） 	<ul style="list-style-type: none"> • 新しいインバランス料金制度（広域予備率, 調整力単価）
調整力関係		<ul style="list-style-type: none"> • 一般送配電事業者がエリア毎に電源 I, I', II 公募で調達 	<ul style="list-style-type: none"> • 一般送配電事業者が需給調整市場でΔkWを調達（広域的な調達が基本）
広域需給調整の運用範囲		<ul style="list-style-type: none"> • GC後の空容量を活用し、調整力の広域運用を段階的拡大して実施 	<ul style="list-style-type: none"> • 自エリアに調整力を一部残し、それ以外の調整力を、調整力のために確保する連系線容量(マージン)とGC後の空容量の範囲で、広域運用を行う
平常時	予備率管理	<ul style="list-style-type: none"> • 各一般送配電事業者がエリア毎に算定するエリア予備率により管理（エリア毎に揚水他考え方が差異有） 	<ul style="list-style-type: none"> • 各一般送配電事業者が算出するエリア予備率をもとに広域機関が広域予備率(自動計算)を算定し、広域ブロック単位により管理（広域需給調整システムを活用した需給運用）
	発電機起動	<ul style="list-style-type: none"> • 一般送配電事業者がエリア毎に算定するエリア予備率をもとに、必要に応じ、電源 I・II に起動指令 	<ul style="list-style-type: none"> • 容量市場のリクワイアメントに基づき、広域予備率8%未満の場合に容量市場落札電源のバランス停止機起動(準備)
ひっ迫時	電源 I' 運用(発動指令電源)	<ul style="list-style-type: none"> • 一般送配電事業者がエリア毎に算定するエリア予備率をもとに、電源 I' を発動 	<ul style="list-style-type: none"> • バランス停止起動(準備)後においても広域予備率8%未満となる場合に、容量市場のリクワイアメントに基づき、発動指令電源を発動
	需給ひっ迫時の広域融通	<ul style="list-style-type: none"> • エリア予備率が3%未満となるおそれがある場合、関係一般送配電事業者に需給ひっ迫融通を広域機関が指示 	<ul style="list-style-type: none"> • 広域需給調整システムを活用した需給運用により不足エリアへの融通を行う方向で検討中

- 2022・2023年度における調整力の調達は、需給調整市場で三次調整力①・②のみ広域調達し、エリア毎にその他調整力は電源Ⅰ、Ⅰ′、Ⅱ公募で調達している。
- したがって、発電機の起動は容量市場のリクワイアメントに基づくバランス停止機に起動(準備)ではなく、電源Ⅰ・Ⅱの調整力契約に基づく、エリア毎の起動指令となる。
- 一方で、2024年度と同様に2022・2023年度では、広域需給調整システムを活用した需給運用を実施している。
- また、2024年度と同様に、2022・2023年度はインバランス料金制度が見直しされており、広域需給調整システムの調整力kWh価格や電源Ⅰ′のkWh価格が全国のインバランス料金単価(通常インバランス料金カーブ)として算入される。この点からは、電源Ⅰ′の発動については、エリア予備率ではなく、広域予備率を参照することが望ましい。
- なお、広域予備率の算定については、2024年度以降と同様に2022年度からシステム化される見通しである。
- 以上のことから、広域需給調整の状況、新しいインバランス料金制度との整合、広域予備率算定システムの構築状況を踏まえると、2022・2023年度においては、広域予備率による需給運用(容量市場開設後の需給運用)を目指すことが適切か。次ページ以降にて課題を抽出し、その運用方策を検討した。

制度・運用／年度	2022・2023年度	2024年度以降
インバランス料金制度	・新しいインバランス料金制度(補正料金算定インデックス(≒広域予備率)により算定【システム化により自動算定】)	・新しいインバランス料金制度(広域予備率により算定【システム化により自動算定】)
調整力関係	<ul style="list-style-type: none"> ・一般送配電事業者がエリア毎に需給調整市場で三次調整力①②を広域調達 ・一般送配電事業者がエリア毎に電源Ⅰ、Ⅰ′、Ⅱ公募で調達 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般送配電事業者がエリア毎に需給調整市場でΔkWを調達(広域的な調達が基本)
広域需給調整の運用範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・自エリアに調整力を一部残し、それ以外の調整力を、調整力のために確保する連系線容量(マージン)とGC後の空容量の範囲で、広域運用を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ・同左

- 容量市場のリクワイアメントがある2024年度以降に対し、当該リクワイアメントのない2022・2023年度の広域予備率による需給運用を行うことに係る課題は以下の項目が考えられる。今回、各課題を踏まえた運用方策を整理した。
 - ① 需給ひっ迫時(広域予備率8%未満)における電源Ⅰ'の発動について
 - ② 需給ひっ迫時(広域予備率8%未満)における電源Ⅰ・Ⅱのバランス停止機起動について
 - ③ 電源Ⅲの発電機起動指令ができないことを踏まえた需給運用について

①需給ひっ迫時(広域予備率8%未満)における電源 I ' の発動 (インバランス料金制度を踏まえた方向性)

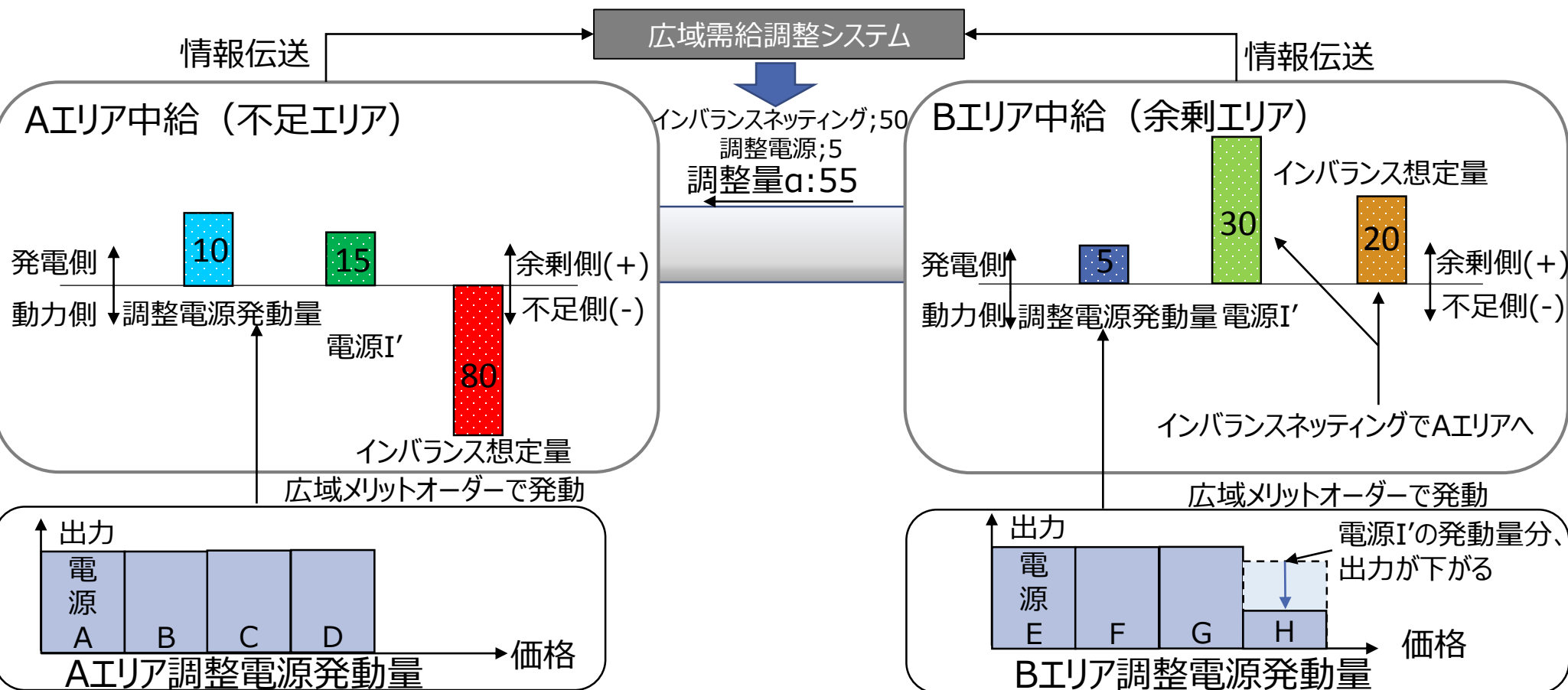
- 2022年度からの新しいインバランス料金制度では、通常のインバランス料金カーブに電源 I ' kWh価格を算入し、広域予備率低下時には補正インバランス料金を適用することとなる。
- 新しいインバランス料金制度との整合を踏まえると、電源 I ' は広域予備率にて需給運用することが望ましい。
- そのためには、現在、各エリアの一般送配電事業者がエリア予備率をもとに発動している電源 I ' を、広域予備率をもとに広域ブロック単位で発動することが必要となる。
- 電源 I ' の発動について、広域予備率をもとに広域ブロック単位で発動する運用に問題がないか検討を行った。

インバランス料金への反映方法：電源 I '

- 前回、電源 I ' のインバランス料金への反映については、当面はkWh価格を引用することはせず、補正インバランス料金のカーブで代替することとしていたところ、再度検討を行った。
- 電源 I ' は、一般送配電事業者が需給の厳しい時間帯を予測し、3時間前に発動指令を出し、その後、3時間程度*継続して運転される。
※厳密には連続稼働時間は、各一般送配電事業者により異なる。また、需給ひっ迫の状況によっては、一日複数回発動もありえる。
- 発動指令後の状況変化により需給が改善し、結果的にメルिटオーダーに則った稼働とはならない場合もあり得るが、一般送配電事業者が緊急的に調達した自家発とは異なり、上限kWh価格や連続稼働時間が予め設定されていることから、そのkWh価格をインバランス料金に反映することが、各BGのインバランス料金負担や、その時間帯の電気の価値として著しく不適當と言えるケースは極めて少ないと考えられる。
- したがって、電源 I ' のインバランス料金への反映は、通常のインバランス料金カーブ（メルिटオーダー）に算入することとしてはどうか。

①需給ひっ迫時(広域予備率8%未満)における電源 I' の発動 (広域運用イメージ)

- 2022・2023年度において、需給ひっ迫時、発動された電源 I' は、広域需給調整システムによるインバランスネットティングによって、不足インバランス発生エリア(需給ひっ迫エリア)へ送電される。
- なお、広域ブロック単位で発動することにより電源 I' が必要以上に発動された場合は、広域需給調整システムによる広域メリットオーダーによって、調整電源の下げ調整等により需給バランスが維持されると考えられる。

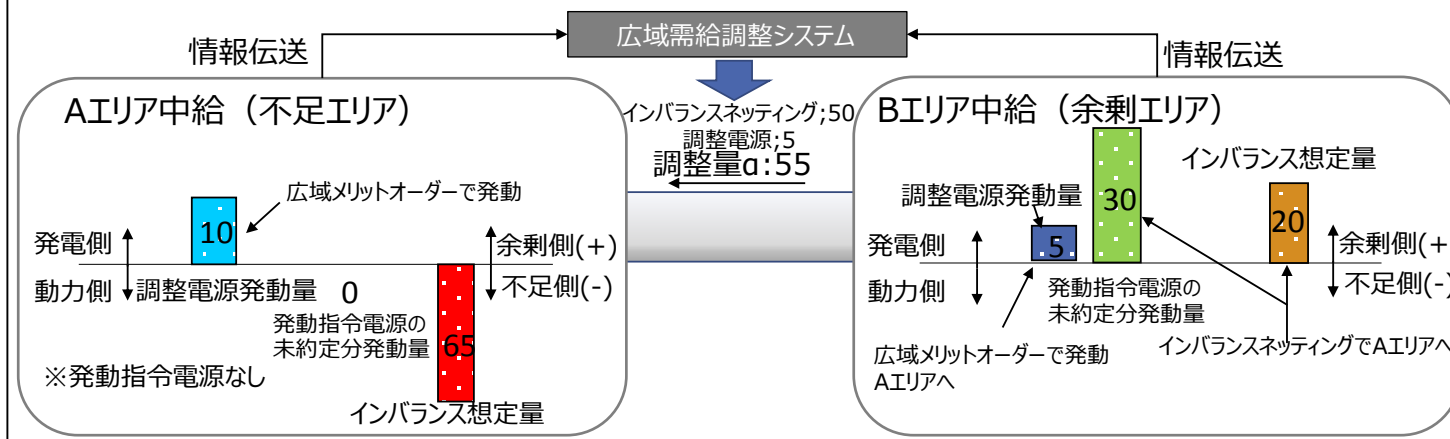


- 容量市場開設後において、需給ひっ迫時に発動された発動指令電源・焚き増しされた電源は、広域需給調整システムによって、不足エリア(需給ひっ迫エリア)へ送電されるべく、一般送配電事業者と連携して検討を進めている。

容量市場開設後における発動指令電源・焚き増しされた電源の広域運用イメージ

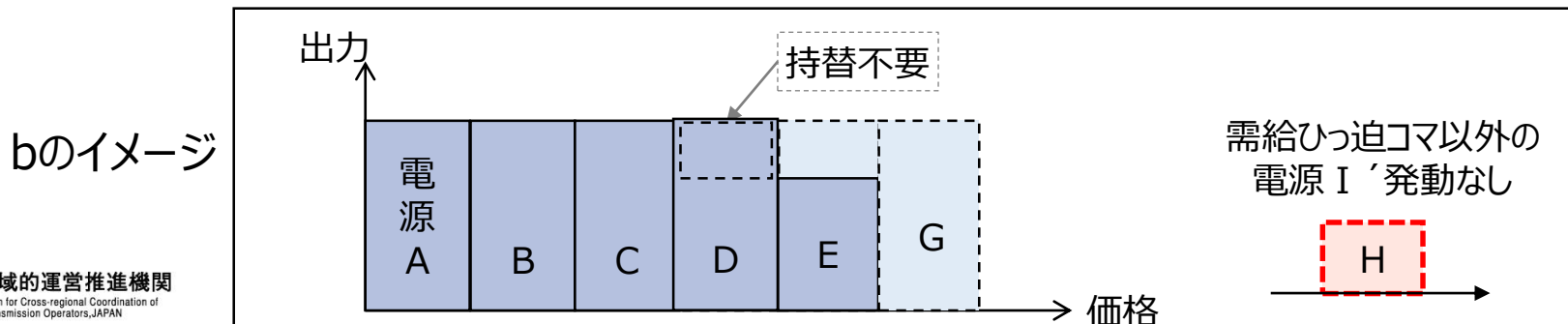
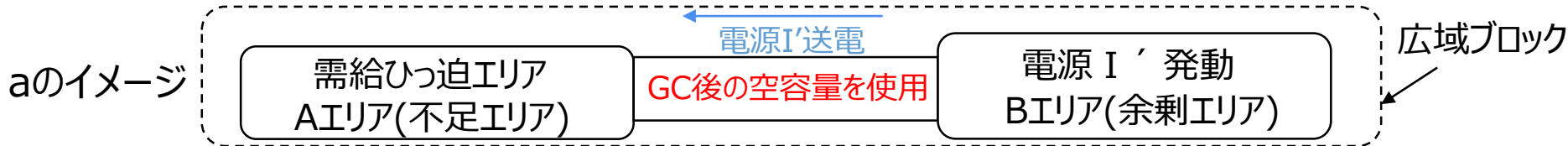
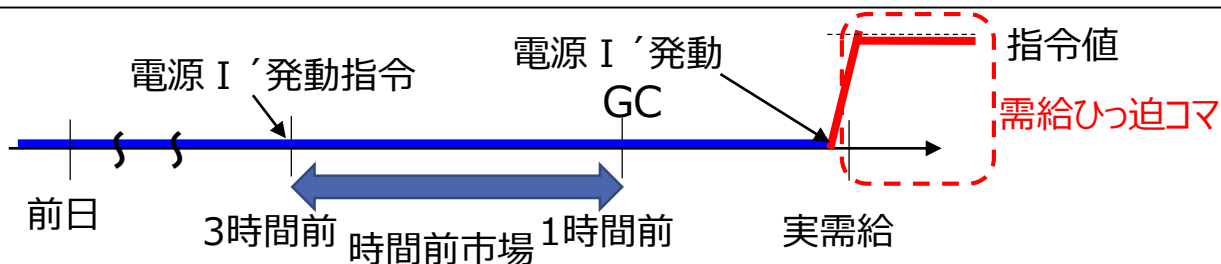
11

- 発動指令電源の発動や掘り起こし電源の焚き増しを実施した場合に、不足エリアへ必要量を融通する必要がある。
- 容量市場開設後においては、広域需給調整システムを活用した需給運用を実施しており、発動指令電源が各一般送配電事業者により発動された場合、それによって生じる余力(調整力)が広域需給調整システムに送信されることで、発動指令電源の発動により生じた余力(調整力)を広域運用することとなると考えられる。
- したがって、広域需給調整システムを活用した需給運用により、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るのではないかと。今後、一般送配電事業者と連携して検討を進めてはどうか。
- 発動指令電源の卸市場未約定分の把握などについては、各一般送配電事業者の中給システムと広域機関システムの連携および改修が必要となるため、詳細に検討していく。
- なお、広域需給調整システム停止時において、エリア予備率低下などが発生する場合は、現状と同様、需給ひっ迫融通の要請および融通指示により、不足エリアへ必要量を融通してはどうか。



①需給ひっ迫時(広域予備率8%未満)における電源 I ' の発動 (広域予備率による広域ブロック単位での電源 I ' 発動の影響)

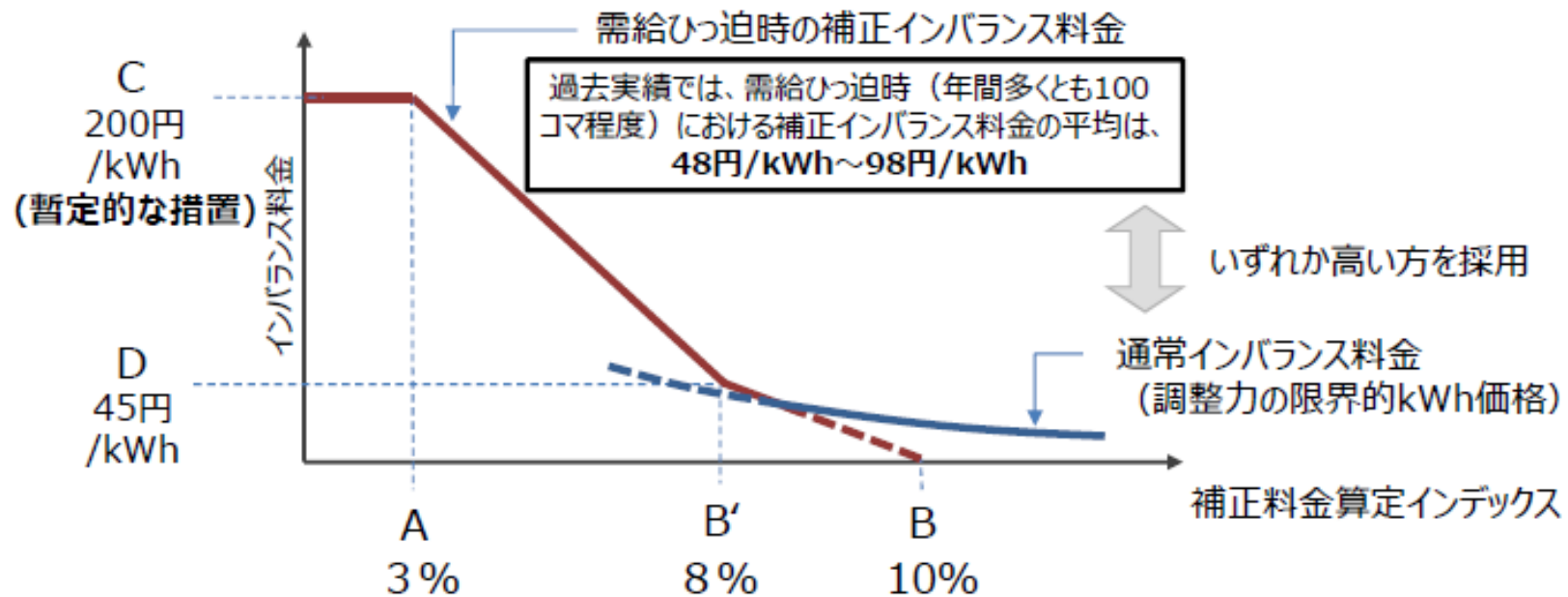
- 需給ひっ迫時に広域予備率をもとに広域ブロック単位で電源 I ' を発動させる場合、原則として、その当該需給ひっ迫コマのみにおいて電源 I ' 発動分の電力量が発生するため、以下のような整理ができるか。
 - a. 広域需給調整システムを活用した需給運用により、電源 I ' を需給ひっ迫エリアへ送電する場合、GC後の空容量を活用することとなるため、卸市場取引に影響はない。
 - b. 電源 I ' は需給ひっ迫コマでのみ発動されるため、火力の最低出力運転のような需給ひっ迫コマ以外における発動量分のお他電源等との持替(後述)については基本的に不要である。
- 以上より、広域予備率による広域ブロック単位で電源 I ' を発動しても、卸市場取引への影響や電源等の持替による影響は生じないか。



- 新しいインバランス料金制度との整合を踏まえると電源 I ' は広域予備率にて需給運用することが望ましいこと、広域需給調整システムを活用した需給運用を実施することにより、広域ブロック単位で電源 I ' 発動することによる卸市場取引への影響や電源等の持替による影響は生じないことから、需給ひっ迫時の電源 I ' の発動は、広域予備率をもとに広域ブロック単位で発動することとしてはどうか。
- なお、2020年度以降の電源 I ' の調達量は3%程度に増加しており、2020・2021年度の運用状況を踏まえ、全電源 I ' の全エリアの全量発動ではなく、部分発動（各エリア半量ずつ発動など）することについても引き続き検討することとしてはどうか。

②需給ひっ迫時(広域予備率8%未満)における電源 I・II のバランス停止機起動 (インバランス料金制度を踏まえた方向性)

- 2022年度からの新しいインバランス料金制度では、通常インバランス料金として調整力の限界的kWh価格を適用し、電源 I' 発動時には電源 I' のkWh価格を通常インバランス料金に算入することとなる。
- 電源 I' のkWh価格は一般的に電源 I・II のkWh価格より高額であることを踏まえると、電源 I' の発動前には、広域ブロック内のバランス停止中の電源 I・II は可能な限り起動並列しておくことが望ましい。
- 2022・2023年度においては、電源 I・II のバランス停止機の起動並列は、調整力契約を締結する各エリアの一般送配電事業者が起動並列を指令することが必要である。
- 次ページより、一般送配電事業者が、広域予備率をもとに広域ブロック単位で電源 I・II のバランス停止機を起動並列する運用に問題がないか検討を行った。

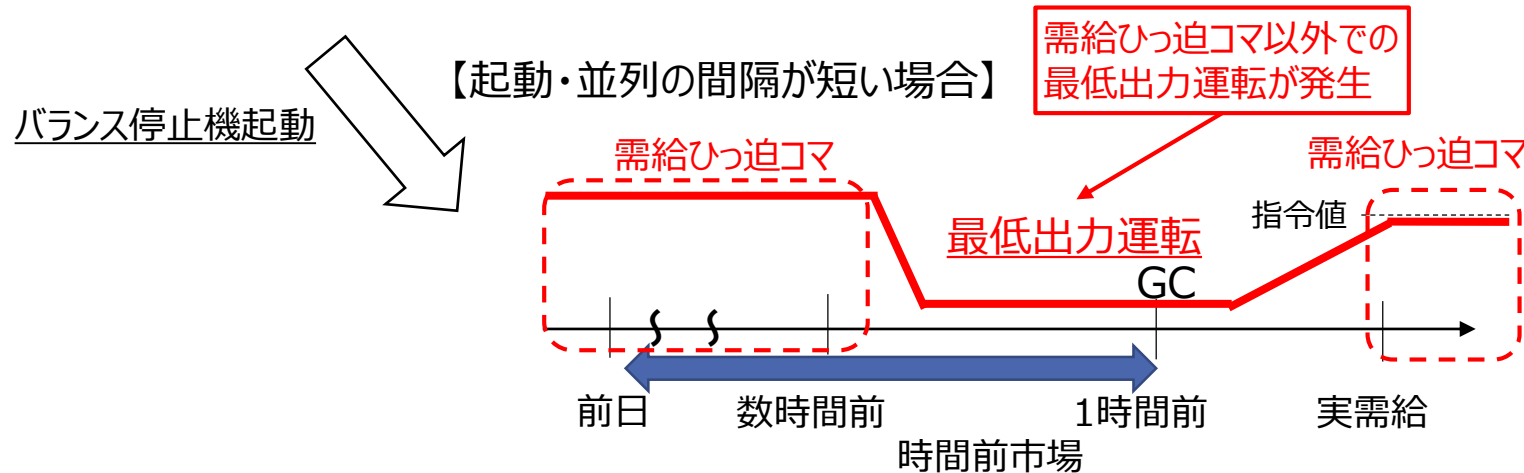
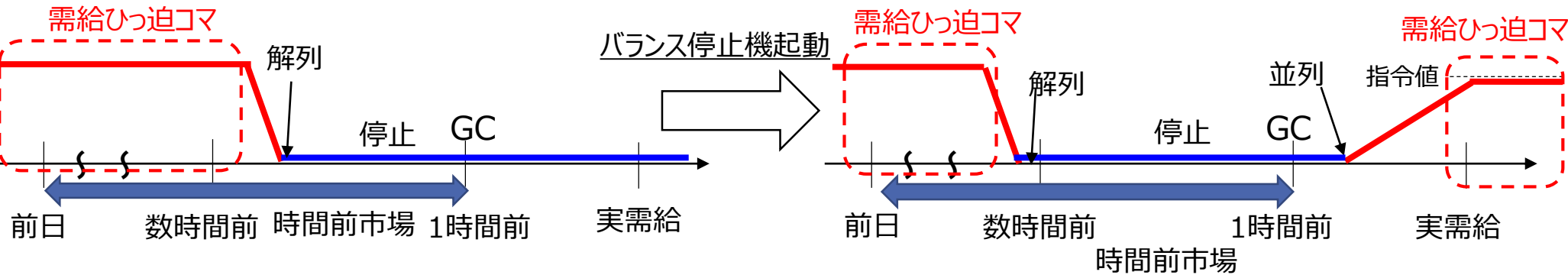


②需給ひっ迫時(広域予備率8%未満)における電源 I・II のバランス停止機起動 (需給ひっ迫コマ以外の時間帯での最低出力運転分の影響(1/2))

- 需給ひっ迫時、広域予備率をもとに広域ブロック単位でバランス停止機を起動させた場合において、並解列の予定時間の間隔が短いと、調整電源を起動状態で待機しておく必要があり、需給ひっ迫コマ以外の時間帯においても最低出力運転等を継続することとなる。
- 今回、需給ひっ迫コマ以外の時間帯における調整電源の最低出力運転分の電力量による影響について検討した。

【当初予定】

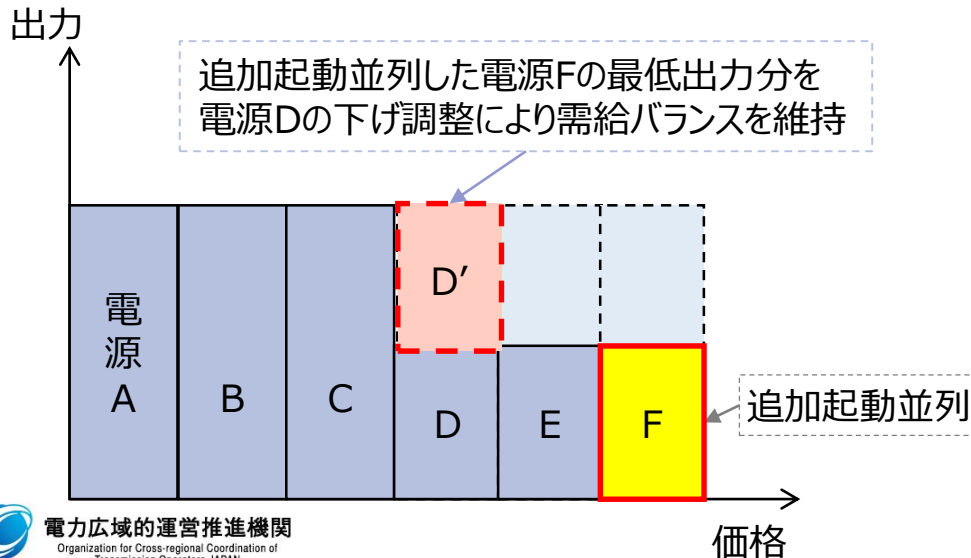
【起動・並列の間隔が長い場合】



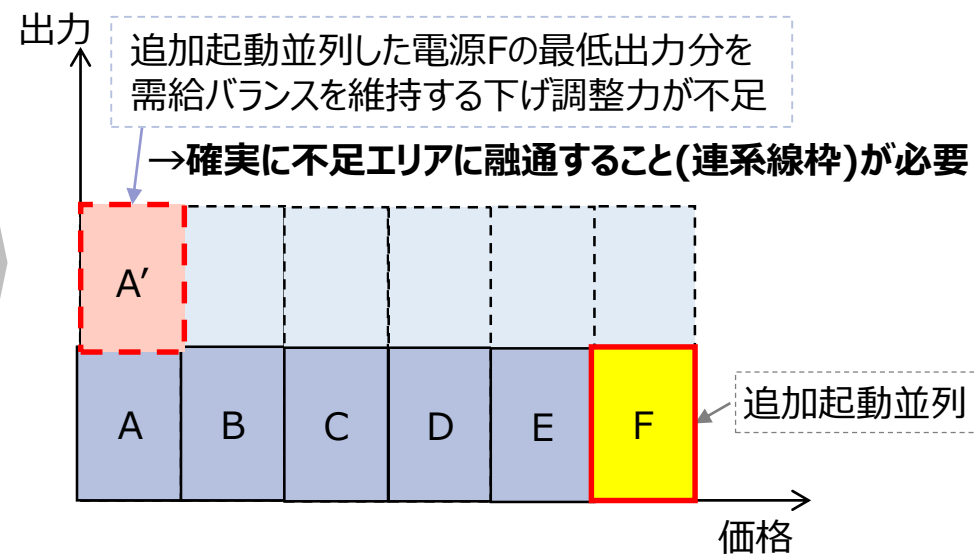
②需給ひっ迫時(広域予備率8%未満)における電源 I・II のバランス停止機起動 (需給ひっ迫コマ以外の時間帯での最低出力運転分の影響(2/2))

- 需給ひっ迫コマ以外の時間帯での電源 I・II のバランス停止機の起動並列に伴う最低出力運転分については、広域需給調整システムによる広域メリットオーダーによって調整力の持替が行われる。
- しかし、連系線混雑時などの系統分断時では、自エリア内の下げ調整力による電源の持替が必要となる。
- 広域予備率をもとに広域ブロック単位で電源 I・II のバランス停止機を起動並列する運用では、不足エリアのみでなく、余剰エリアにおいてもバランス停止機を起動することが求められる。
- 仮に、需給ひっ迫コマ以外の時間帯で、余剰エリアにおいてバランス停止機の起動並列に伴う最低出力運転分の下げ調整力が不足する場合、余剰エリア内の需給バランス維持のため、余剰電力分を確実に不足エリアに融通することが必要となり、連系線枠を確保することが考えられ、その結果、卸市場取引への影響が生じる可能性がある。
- 以上より、広域予備率をもとに広域ブロック単位で電源 I・II のバランス停止機を起動並列することは慎重に検討する必要があるのではないか。

余剰エリア(十分な下げ調整力がある場合)

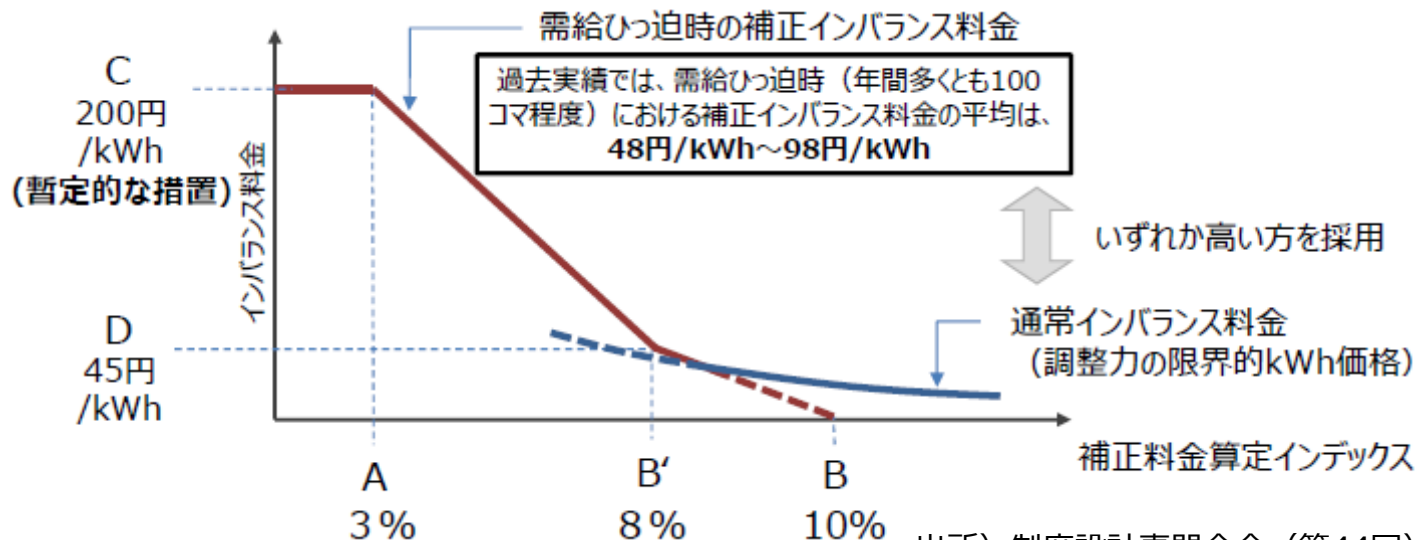


余剰エリア(下げ調整力が不足する場合)

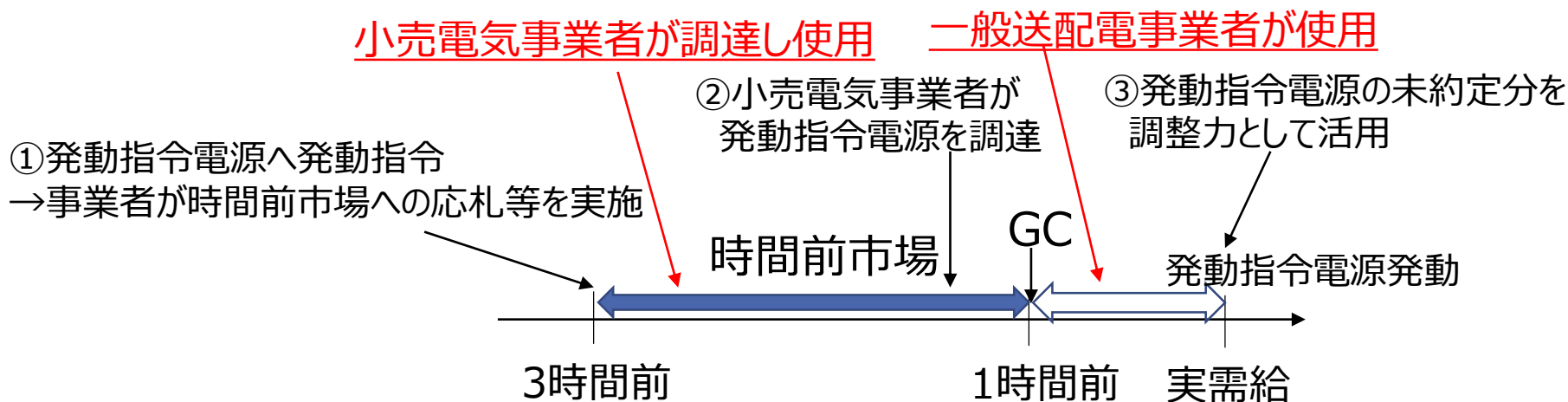


需給ひっ迫コマ以外の時間帯

- 2022年度からの新しいインバランス料金制度では、電源 I' が発動され、そのkWh価格が通常のインバランス料金カーブに算入される（または補正インバランス料金カーブが適用される）広域予備率8%未満においては、インバランス料金が高額となることが想定される。
- また、広域予備率算定については、2022年度からシステム化される見通しであり、その情報は広く公表されることとなる。
- したがって、広域予備率が8%付近となることが見込まれる場合は、高額なインバランス料金の支払いを回避するために、市場取引等による電気の受け渡しが増え、結果としてバランス停止機が起動されることとなると考えられる。
- 以上より、需給ひっ迫時の電源 I・II のバランス停止機の起動並列は、インバランス料金が高額となることが想定されることで市場取引等による電気の受け渡しが増え、結果としてバランス停止機が起動されることを期待し、広域予備率をもとに広域ブロック単位で各一般送配電事業者により起動することまでは不要ではないか。



- 発動指令電源を有する事業者は、3時間前に発動指令を受令後、まず、時間前市場への応札等を実施する。
- 小売電気事業者は不足インバランス発生を回避するために、時間前市場から必要供給力を調達するものと考えられるが、落札されない分は一般送配電事業者の調整力として活用される。
 - 小売電気事業者に落札された電源は、他電源と同様に、他エリアに送電する場合は、計画潮流として需給ひっ迫エリアに送電される。
 - 一般送配電事業者の調整力として活用される分は、電源 I' と同様にGC後の空容量を活用することとなるため、卸市場取引に影響はない。
- 以上より、広域予備率による広域ブロック単位で発動指令電源を発動しても問題は生じないか。



<発動指令電源の運用の時系列イメージ>

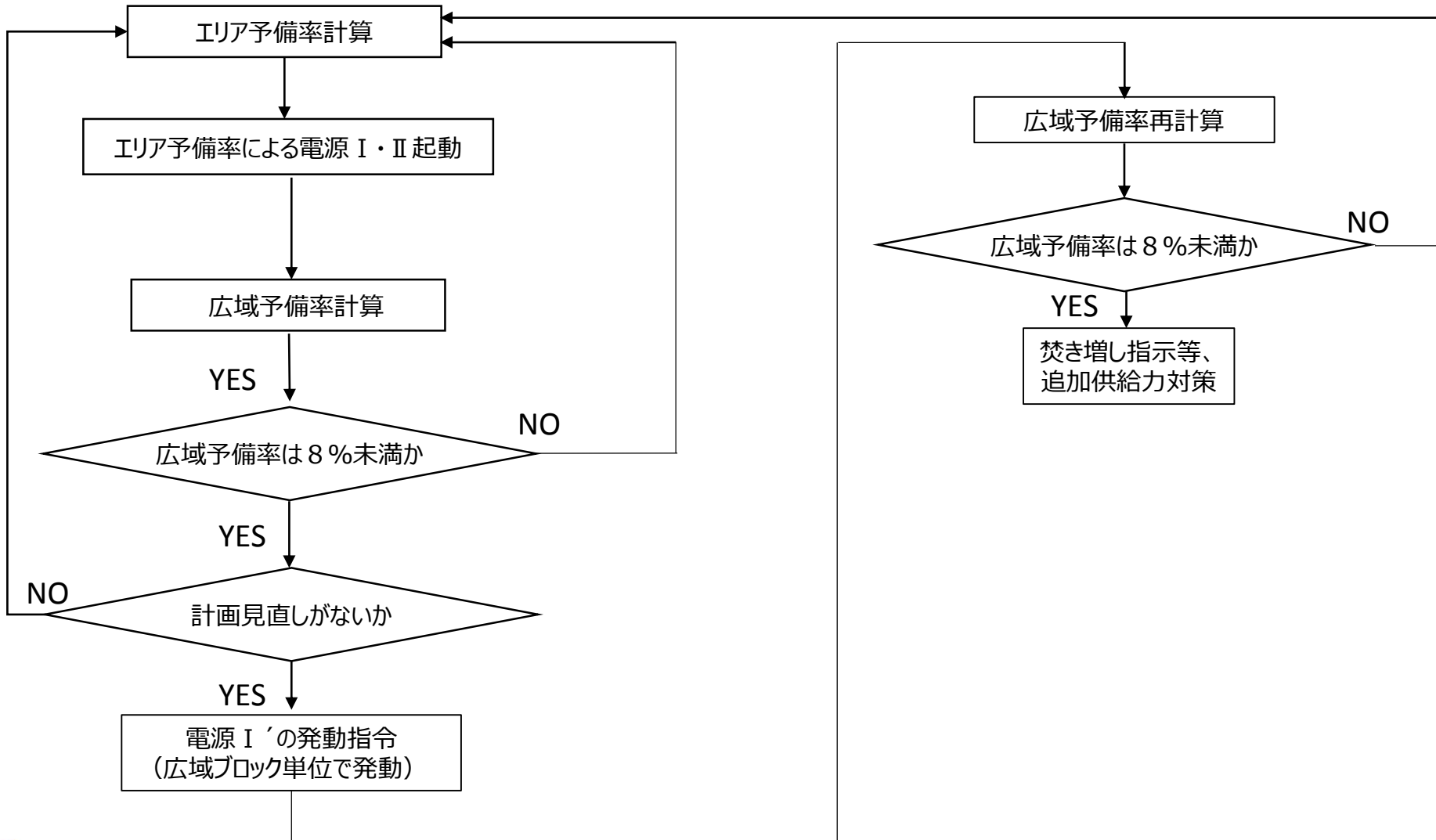
- 2024年度以降、容量市場にて落札された電源等は、需給ひっ迫のおそれがあるときのリクワイアメントによって卸市場への応札等を実施する。
- 応札された電源のうち小売電気事業者に落札された電源等は、他電源等と同様に、他エリアに送電する場合は計画潮流として需給ひっ迫エリアに送電される。
- 落札されなかった電源等は、そのままバランス停止となることから、需給運用に影響を与えない。(ただし、需給ひっ迫時はインバランス料金が高額となり、不足インバランス発生事業者が供給力を確保することが望まれる。)
- 以上より、広域予備率による広域ブロック単位で容量市場のリクワイアメントによる電源等の起動(準備)を行っても問題は生じないか。

事業者	リクワイアメント	ペナルティ
平常時	<ul style="list-style-type: none"> ● 稼働可能な電源等における余力を応札する。 ● バランス停止を予定している電源の不経済な起動は求めない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>事前に経済的ペナルティを設定するのではなく、問題のある行為があった場合は、参入ペナルティを課す。</u>
需給ひっ迫のおそれがあるとき	<ul style="list-style-type: none"> ● 稼働可能な計画となっている電源等(バランス停止機含む)は、小売電気事業者との契約により電気を供給すること、若しくは、スポット市場等の卸電力市場・需給調整市場に応札する。 ● 市場へ応札する余力は、燃料制約によって減じることを原則認めない。 ● 需給ひっ迫のおそれがあるとき、対応可能な範囲で計画停止の中止を求める。 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>リクワイアメント未達量(kW・時間)から、以下にてペナルティ額を算定する。</u> ● ペナルティレート(¥/kW・h) $= \text{容量収入額} \times 100\% \div (\text{容量確保契約量(kW)} \cdot Z \text{ (h)})$ 経済的ペナルティ額 = リクワイアメント未達成量 × ペナルティレート ※ Zとは1年間で需給ひっ迫のおそれがあるときとすることが想定される時間

- 2024年度の容量市場後においては、そのリクワイアメントに基づき全落札電源に対して、需給ひっ迫のおそれがあるときにはバランス停止機の起動(準備)・市場応札等を行うことを求めている。
- 一方で、容量市場契約発効前の2022・2023年度は、一般送配電事業者が調整力契約している電源Ⅰ・Ⅱについては起動停止および出力調整を行うものの、電源Ⅲ(非調整電源)については、一般送配電事業者は基本的には起動停止および出力調整を行えない。(電源Ⅲの増発・運転は、需給ひっ迫時の追加供給力対策としての焚き増し指示等にて実施するもの。)
- 上記の契約状況は、現時点においても同様であり、現状の各エリアの需給運用においては、エリア内の電源Ⅲの運転見通しを踏まえて、電源Ⅰ・Ⅱの起動停止を実施することでエリア内の需給バランスを維持しているところ。
- また、新しいインバランス料金制度のもと、広域予備率8%付近では、インバランス料金が高額となることが想定されることで市場取引等による電気の受け渡しが増え、結果として電源Ⅲ含めたバランス停止機が起動されることが期待される。
- したがって、2022・2023年度においては、エリア予備率管理をもとにしたエリア内の需給バランス運用(電源Ⅰ・Ⅱの起動停止)を継続することで電源Ⅲの需給運用の制約による影響は基本的に生じないと考えられるか。

- 電源Ⅰ'の発動については、新しいインバランス料金制度との整合を踏まえ、需給ひっ迫時に、広域予備率をもとに広域ブロック単位で電源Ⅰ'を発動してはどうか。
- 電源Ⅰ・Ⅱのバランス停止機の起動については、以下の理由からエリア予備率をもとにしたエリア内の需給バランス運用(電源Ⅰ・Ⅱの起動停止)を継続してはどうか。
 - 新しいインバランス料金制度のもと、広域予備率8%付近では、インバランス料金が高額となることが想定されることで市場取引等による電気の受け渡しが増え、結果としてバランス停止機が起動されることが期待されること
 - 各一般送配電事業者は電源Ⅲへの起動停止・出力調整が原則不可であること
- なお、電源Ⅰ'が発動されたときの実績評価として、電源Ⅰ・Ⅱ・Ⅲのバランス停止機の稼働状況を把握することにより、上記仕組みが機能しているかどうか確認することとしてはどうか。

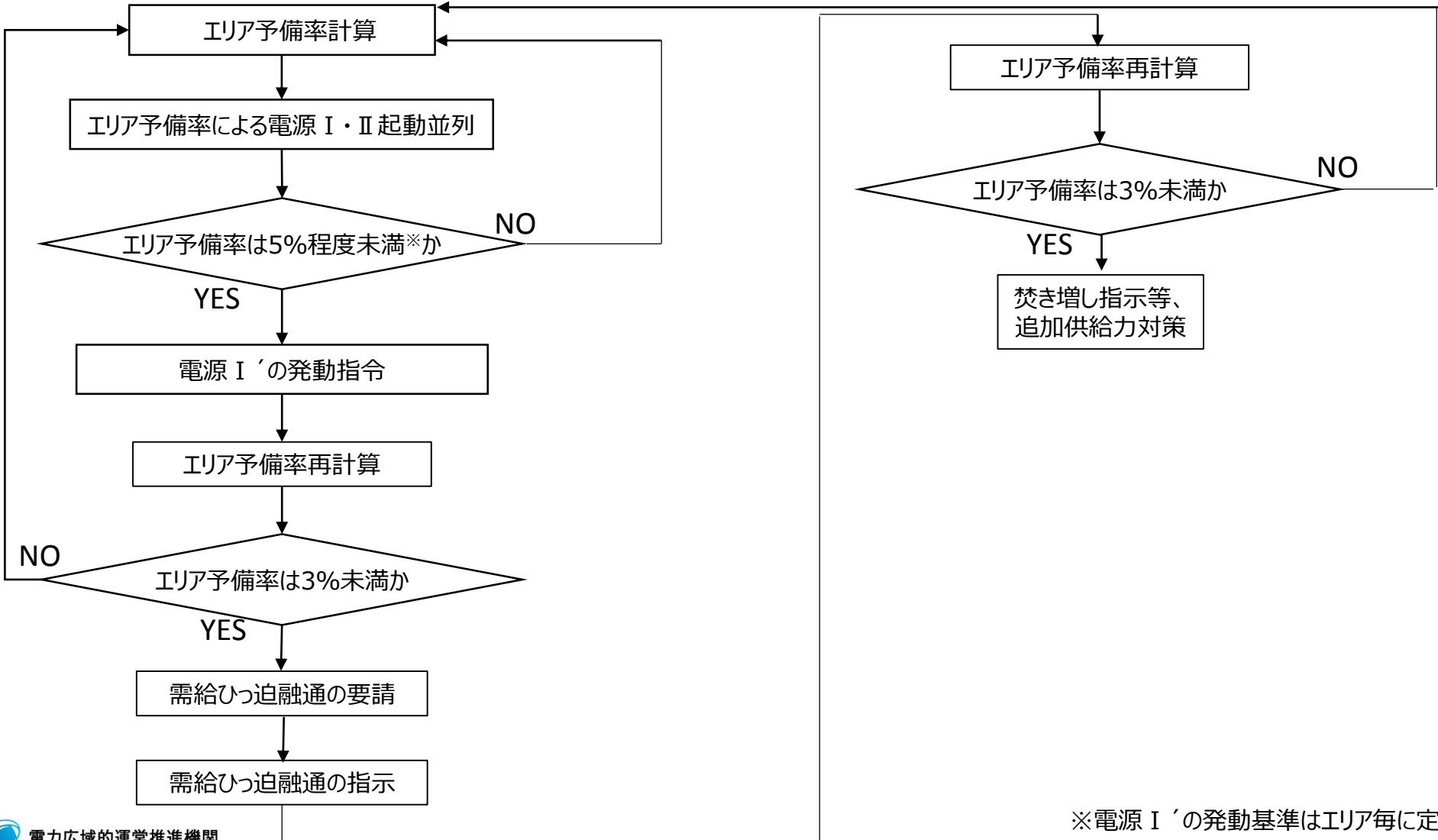
■ 前述までの内容を踏まえ、容量市場契約発効前の2022・2023年度の需給運用の対応フローを整理した。



- 2021年度における調整力の調達は需給調整市場で三次調整力②のみ広域調達し、エリア毎にその他調整力は電源 I , I ' , II 公募で調達している。
- 2021年度は2022年度以降と異なり、現行のインバランス料金制度であり、広域需給調整システムの調整力kWh 価格や電源 I ' のkWh価格および予備率状況(エリア予備率・広域予備率)は参照されず、主に市場価格がインバランス料金単価に影響する。
- また、2021年度は広域予備率を手動計算にて運用開始するものの、その数値は常時更新されているわけではない。(システム化は2022年度以降の予定。)
- さらに、広域需給調整の本格適用開始年度であり、その実績を踏まえた運用方法等の微修正が発生する可能性があるとも考えられるか。
- 以上を踏まえると、2021年度は、広域予備率をもとにした需給運用(広域需給調整)の検証期間と位置づけ、広域予備率算出精度の向上、および需給ひっ迫時における広域予備率とエリア予備率との関連性について十分に検討を行うこととし、2021年度はエリア予備率による需給運用を行うこととしてはどうか。

市場他／年度	2021年度	2022・2023年度
インバランス料金制度	・現行のインバランス料金制度 (エリア毎に α 、 β 、K、Lによる算定)	・新しいインバランス料金制度(補正料金算定インデックス(≒広域予備率)の導入)
調整力関係	・一般送配電事業者が需給調整市場で三次調整力②を広域調達(前日調達) ・一般送配電事業者がエリア毎に電源I、I'、II公募で調達。	・一般送配電事業者が需給調整市場で三次調整力①②を広域調達(三次調整力①を週間調達、三次調整力②を前日調達) ・一般送配電事業者がエリア毎に電源I、I'、II公募で調達。
広域需給調整の運用範囲	・自エリアに調整力を一部残し、それ以外の調整力を、調整力のために確保する連系線容量(マージン)とGC後の空容量の範囲で、広域運用を行う(本格適用開始年度)	・自エリアに調整力を一部残し、それ以外の調整力を、調整力のために確保する連系線容量(マージン)とGC後の空容量の範囲で、広域運用を行う

■ 前述の内容を踏まえた、2021年度の需給運用の対応フローを整理した。



※電源 I'の発動基準はエリア毎に定めている

■ 容量市場開設後の広域予備率による需給運用については、2022年度の需給ひっ迫対応(電源 I' 発動は広域予備率のもと広域ブロック単位で発動)から前倒し適用する方向でシステム等を準備することとしてはどうか。

		現在 (2020年度)	2021年度	2022・2023年度	2024年度以降
インバランス料金制度		現行制度 (α, β, K, L 算定)	現行制度 (α, β, K, L 算定)	新しい制度 (広域予備率, 調整力単価)	新しい制度 (広域予備率, 調整力単価)
調整力関係		エリア毎に調整力公募 (電源 I, I', II)	エリア毎に調整力公募 (電源 I, I', II) 需給調整市場で広域調達 (三次②)	エリア毎に調整力公募 (電源 I, I', II) 需給調整市場で広域調達 (三次①②)	需給調整市場で広域調達 (一次, 二次①②, 三次①②)
容量市場安定電源 I・II	予備率管理	エリア予備率	エリア予備率	エリア予備率	広域予備率
	発電機起動	一般送配電事業者がエリア毎にエリア予備率をもとに、電源 I・II を起動指令	一般送配電事業者がエリア毎にエリア予備率をもとに、電源 I・II を起動指令	一般送配電事業者がエリア毎にエリア予備率をもとに、電源 I・II を起動指令	広域予備率8%未満の場合に、容量市場のリクワイアメントに基づき、容量市場落札電源のバランス停止機起動(準備)
発電指令電源 I	予備率管理	エリア予備率	エリア予備率	広域予備率	広域予備率
	電源 I' 発動 発動指令電源 発動	一般送配電事業者がエリア毎にエリア予備率(3~5%程度)をもとに、電源 I' に発動指令	一般送配電事業者がエリア毎にエリア予備率(3~5%程度)をもとに、電源 I' に発動指令	電源 I・II を起動しても広域予備率8%未満となる場合に、広域ブロック単位で電源 I' を発動	バランス停止起動(準備)後においても広域予備率8%未満となる場合容量市場のリクワイアメントに基づき発動指令電源発令