

# 2024年度における需給調整市場の事前的 措置の対象とする事業者の範囲について

第94回 制度設計専門会合  
事務局提出資料

2024年2月29日（木）



電力・ガス取引監視等委員会  
Electricity and Gas Market Surveillance Commission

# 本日の内容

- 2021年度から開始された需給調整市場では、その適正な取引を確保するため、2019年12月から2020年12月にかけて、本会合において需給調整市場の価格規律と監視のあり方について議論を行った。その結果、当分の間、電気事業法に基づく業務改善命令や業務改善勧告の事後的な措置に加えて、上乗せ措置として、市場支配力を有する蓋然性の高い事業者には一定の規範に基づいて入札を行うことを要請するという事前的措置を講じることとされた。
- 今回は、2024年度の需給調整市場の事前的措置の対象とする事業者の範囲の設定についてご議論いただきたい。

## 需給調整市場における措置の全体像

対象事業者	法的措置	上乗せ措置
大きな市場支配力を有する事業者	「市場相場を変動させることを目的として市場相場に重大な影響をもたらす取引を実行すること又は実行しないこと」があった場合には、業務改善命令等で是正（事後的措置）	登録価格に一定の規律を設け、それを遵守するよう要請（事前的措置）
それ以外の事業者		

# (参考) 需給調整市場における事前的措置について

- 需給調整市場における事前的措置は、**大きな市場支配力を有する事業者**に対し、競争的な市場において合理的な行動となる価格で入札を行うことを求めており※、**その具体的な内容は、需給調整市場ガイドラインに規定している。**

※事前的措置の対象外の事業者においても、これを遵守している限りにおいては、市場相場を変動させることを目的としていないとみなされ、業務改善命令等の対象とはならない。すなわち、セーフハーバーとなる。

## 需給調整市場ガイドライン（抜粋）

### I. 本文書の位置づけ

2021年度から開設される需給調整市場において、その適正な取引を確保するための措置については、電力・ガス取引監視等委員会制度設計専門会合において、当分の間、電気事業法に基づく業務改善命令や業務改善勧告の事後的な措置に加えて、上乗せ措置として、市場支配力を有する蓋然性の高い事業者には一定の規範に基づいて入札を行うことを要請するという事前的措置を講じることとされた。

この事前的措置の考え方については、大きな市場支配力を有する事業者（地域間連系線の分断等が生じた場合に市場支配力を有することとなる蓋然性が高い事業者を含む。）に対して、競争的な市場において取るであろう行動を常にとるよう求めることが適当とされ、また、このような行動は、大きな市場支配力を有する事業者のみならず、それ以外の事業者においても望ましいものであるとされた。

以上を踏まえ、「適正な電力取引についての指針（以下「適取ガイドライン」という。）」において、需給調整市場における「望ましい行為」として、上記の考え方を規定し、その詳細について、本文書を策定し参考とすることとされた。本文書は、需給調整市場における事前的措置の考え方の詳細を示すことで、需給調整市場の適切な運営を目指すものである。

# (参考) 需給調整市場における事前的措置について

## 需給調整市場ガイドライン (抜粋)

### 1. 調整力kWh市場

#### (1) 予約電源以外

上げ調整のkWh価格 $\leq$ 当該電源等の限界費用 + 一定額

下げ調整のkWh価格 $\geq$ 当該電源等の限界費用 - 一定額

ここで、一定額 = 当該電源等の固定費回収のための合理的な額

(当年度分の固定費回収が済んだ電源等については、一定額 = 限界費用  $\times$  一定割合)

#### (2) 予約電源

予約電源については、事前に調整力 $\Delta$ kW市場を通じて調達され、既に $\Delta$ kWの収入を得ているものであることなどから、当面は、上述 (1) にかかわらず、全ての事業者について、その登録kWh価格は「限界費用又は市場価格」以下とする。

### 2. 調整力 $\Delta$ kW市場

#### (1) $\Delta$ kW電源

$\Delta$ kW価格 $\leq$ 当該電源等の逸失利益 (機会費用) + 一定額等

ここで、一定額 = 当該電源等の固定費回収のための合理的な額 (当年度分の固定費回収が済んだ電源等については、一定額 = 限界費用  $\times$  一定割合) とし、等は売買手数料とする

#### (2) 電源 I

2021年度以降も、エリアごとに調達される電源 I 公募の仕組みは継続することとされており、各エリアともそのエリアの旧一電 (発電・小売) 以外の参加者は限定的と考えられることから、2021年度以降の電源 I 公募においても、旧一電各社に対し、これまでと同様、「固定費 + 事業報酬相当額」を基準として各電源等の入札価格を設定する。

# (参考) 2023年度の事前的措施の対象とする事業者の範囲

- 2023年度の事前的措施の対象とする事業者の範囲については、①2022年3月から2023年2月までの調整力の広域調達・広域運用の時点の分断実績を分析し、②地理的範囲を画定した上で、③当該範囲における市場シェアとPivotal Supplier Index（以下「PSI」という。）の両方の手法を適用し、④下表の赤枠のとおり事業者の範囲を決定した。

2023年3月 第83回制度設計専門会合 資料4 一部加工

## 2023年度の調整力kWh市場及び調整力ΔkW市場における事前的措施の対象とする事業者の範囲（地理的範囲別）

		調整力kWh市場		三次調整力②調整力ΔkW市場		三次調整力①調整力ΔkW市場	
	事業者	市場シェア	PSIの算出結果（全20コマ中） （2022年3月～2023年2月）	市場シェア	PSIの算出結果（全36ブロック中） （2022年3月～2023年2月）	市場シェア	PSIの算出結果（全33ブロック中）※ （2022年4月～2023年2月）
a	北海道電力	100%	全てのコマでピボタルであった。	100%	全てのブロックでピボタルであった。	100%	全てのブロックでピボタルであった。
b	J E R A	48.9%	ピボタルであったコマはなかった。	62.4%	28ブロックでピボタルであった。	33.1%	14ブロックでピボタルであった。
	東北電力	22.9%	12コマでピボタルであった	20.5%	29ブロックでピボタルであった。	26.5%	24ブロックでピボタルであった。
	東京電力 E P / R P	21.8%	7コマでピボタルであった。	16.0%	34ブロックでピボタルであった。	40.4%	25ブロックでピボタルであった。
	その他	6.4%	ピボタルであったコマはなかった。	1.1%	1～6ブロックでピボタルであった。	—	—
c	J E R A	31.8%	2コマでピボタルであった。	32.6%	32ブロックでピボタルであった。	39.4%	9ブロックでピボタルであった。
	関西電力	30.2%	3コマでピボタルであった。	29.1%	34ブロックでピボタルであった。	29.8%	9ブロックでピボタルであった。
	中国電力	16.0%	2コマでピボタルであった。	12.6%	29ブロックでピボタルであった。	10.3%	12ブロックでピボタルであった。
	北陸電力	8.6%	2コマでピボタルであった。	8.9%	20ブロックでピボタルであった。	9.5%	14ブロックでピボタルであった。
	四国電力	6.1%	2コマでピボタルであった。	6.3%	30ブロックでピボタルであった。	5.1%	16ブロックでピボタルであった。
	中部ミライズ	6.1%	4コマでピボタルであった。	3.8%	22ブロックでピボタルであった。	3.0%	17ブロックでピボタルであった。
	その他	1.2%	ピボタルであったコマはなかった。	6.7%	0～2ブロックでピボタルであった。	2.9%	ピボタルであったコマはなかった。
d	九州電力	100%	全てのコマでピボタルであった。	100%	全てのブロックでピボタルであった。	100%	全てのブロックでピボタルであった。

a.北海道 b.東京・東北 c.中部・北陸・関西・中国・四国 d.九州

※ bエリアは28ブロック中、cエリアは21ブロック中

# 1. 調整力市場の状況について

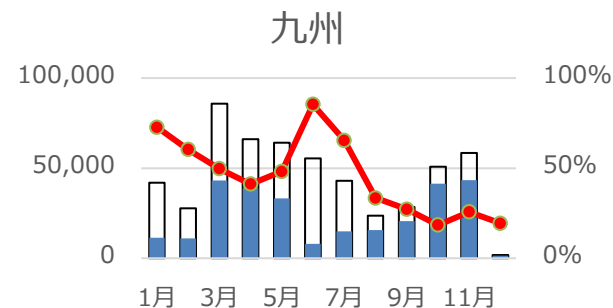
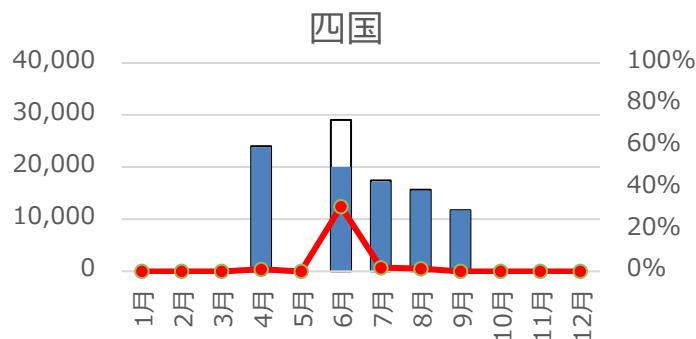
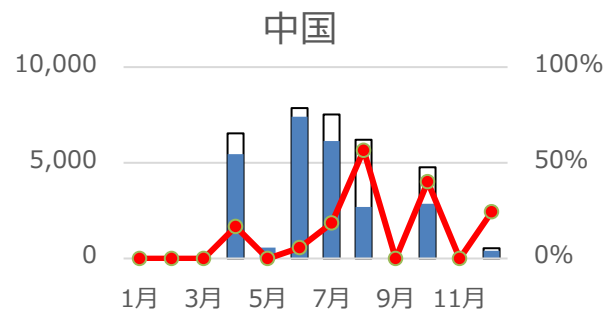
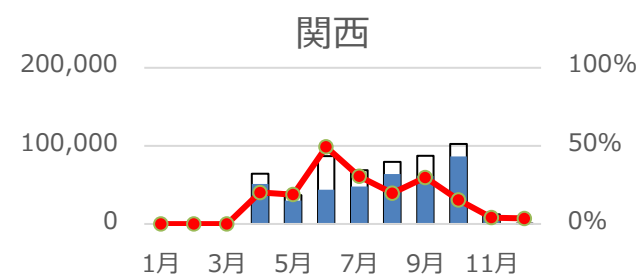
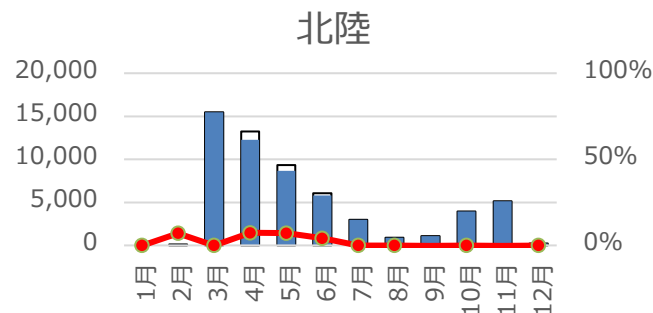
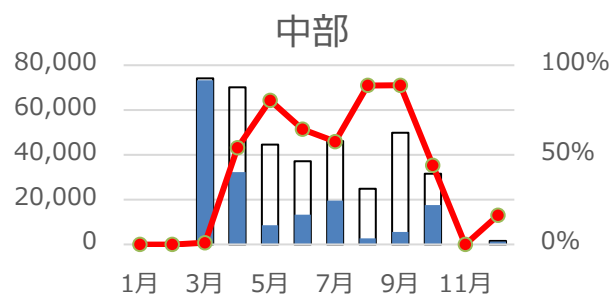
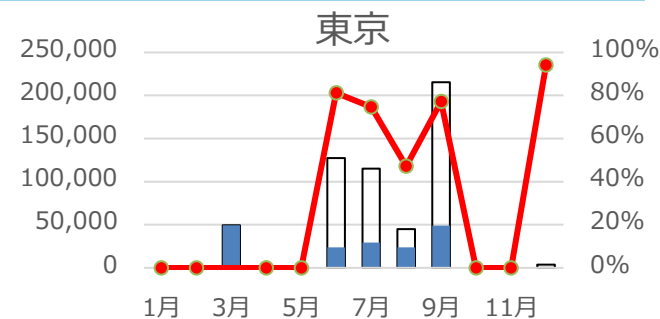
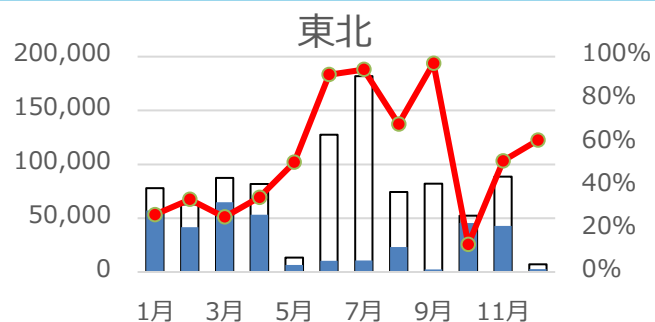
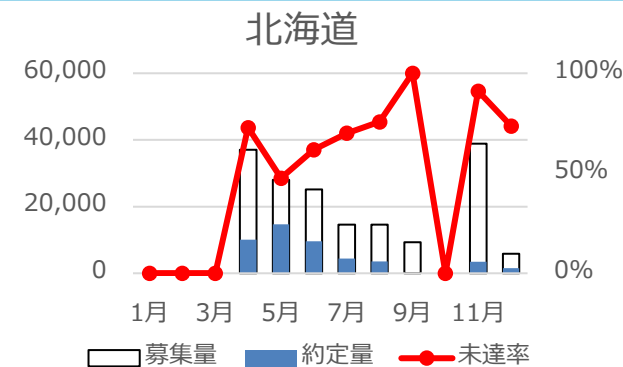
2. 事前的措置の対象とする事業者の範囲を設定する分析手法について

3. 分析結果について

4. 事前的措置の対象とする事業者の範囲の設定について

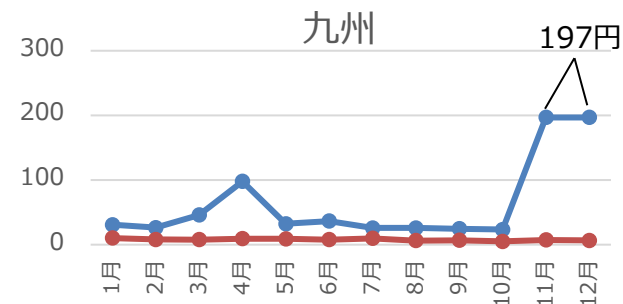
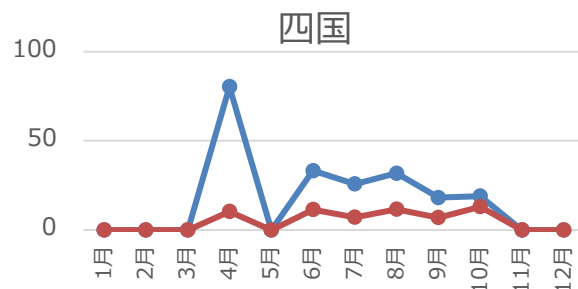
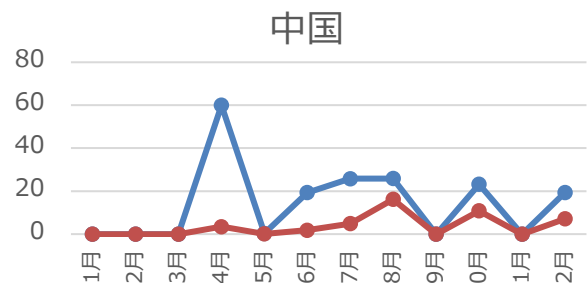
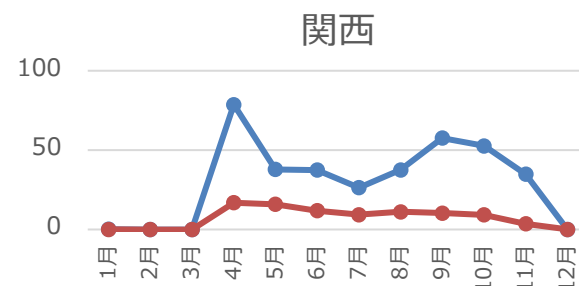
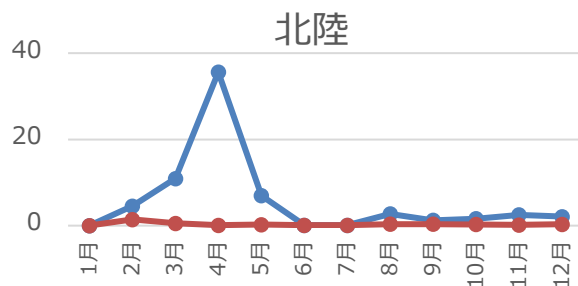
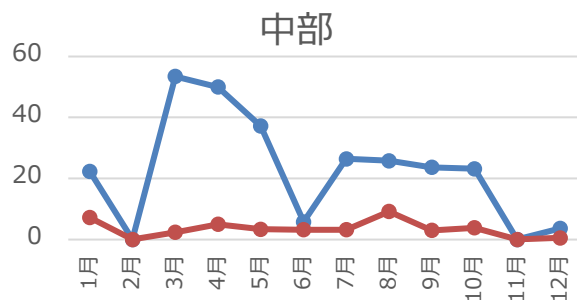
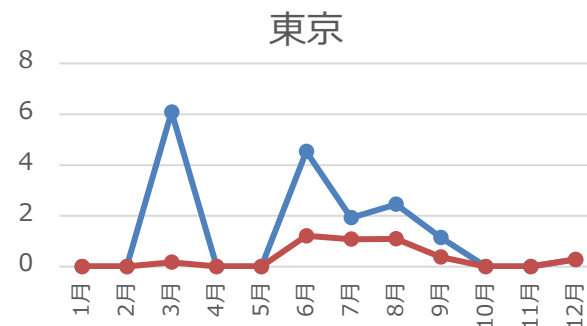
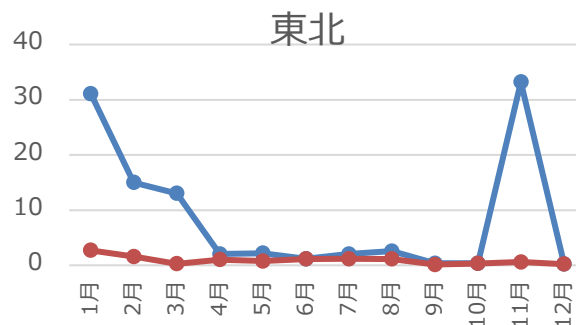
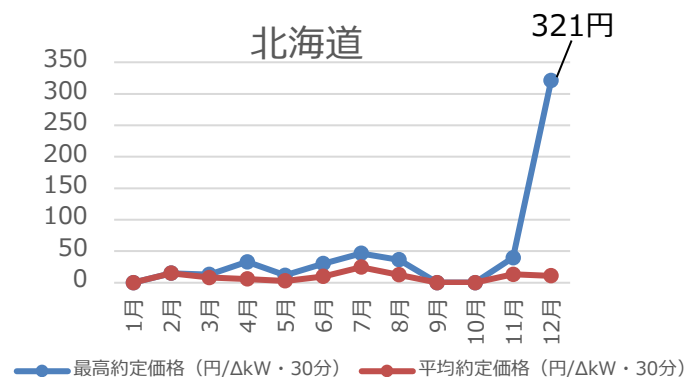
# 三次調整力①のエリア別の募集量・約定量・未達率

- 2023年中の三次調整力①のエリア別の募集量、約定量及び未達率は、以下のとおり。
- 2023年11月まで、多くの未達量が発生したエリアが複数存在。2023年11月28日から、「調整力の効率的な調達」が開始され、前週調達商品である三次調整力①は従前の「予測誤差（EDC）の3σ相当」ではなく、1σ相当を調達するとともに、不足分は三次調整力②として前日調達することとされた。



## 三次調整力①のエリア別の最高約定価格、平均約定価格

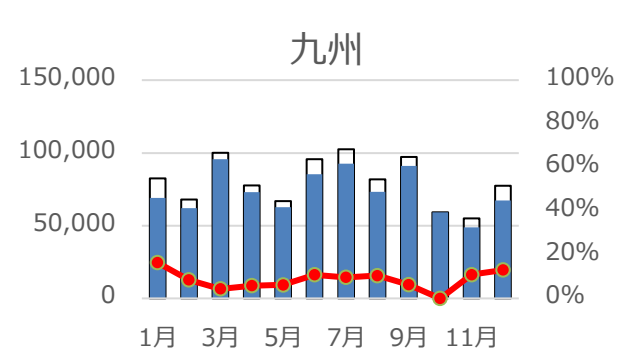
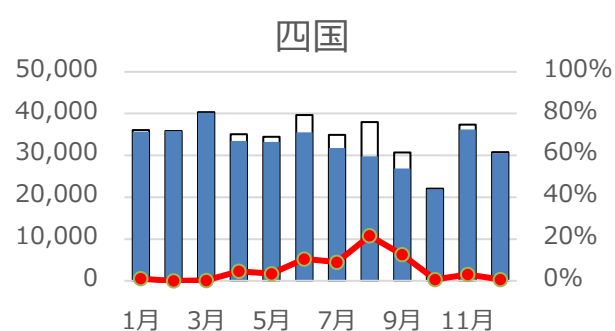
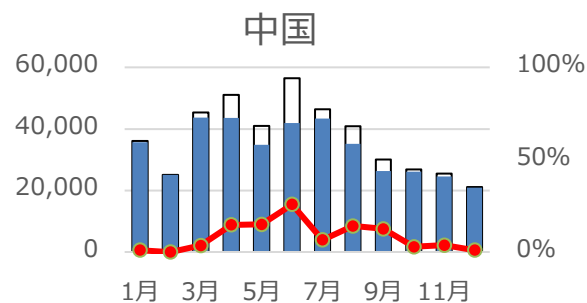
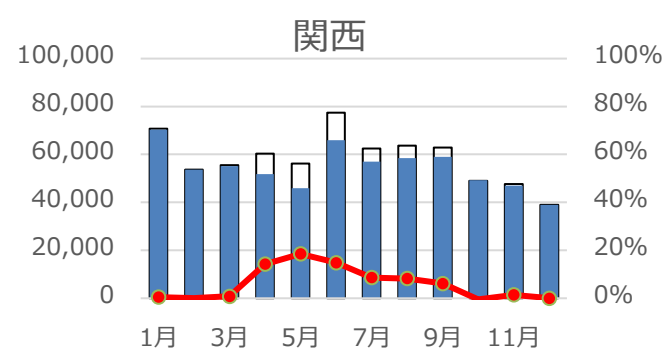
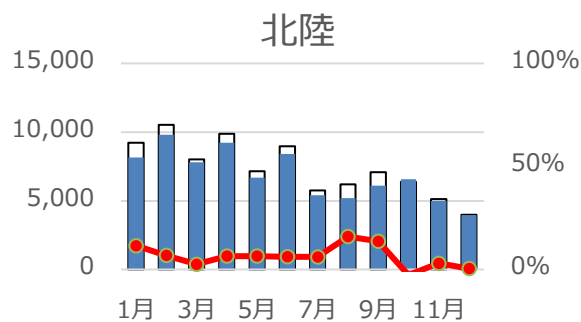
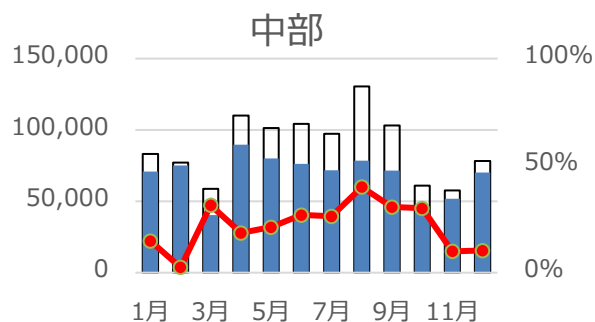
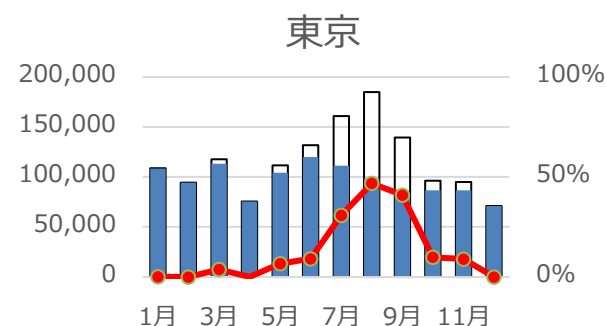
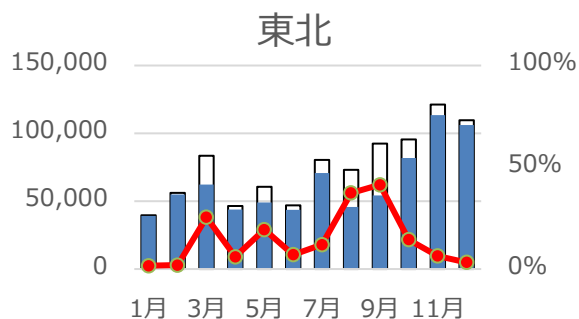
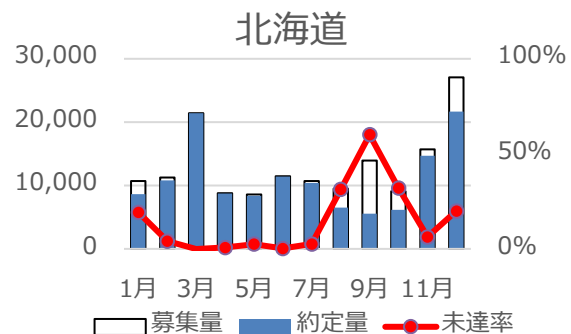
- 調達量未達のコマがあることもあり、一部のエリアにおいて、高額な最高約定価格が発生。
- 平均約定価格について、昨年度と比較すると同程度の水準であった。





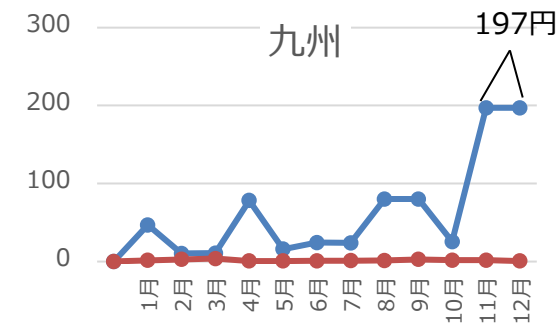
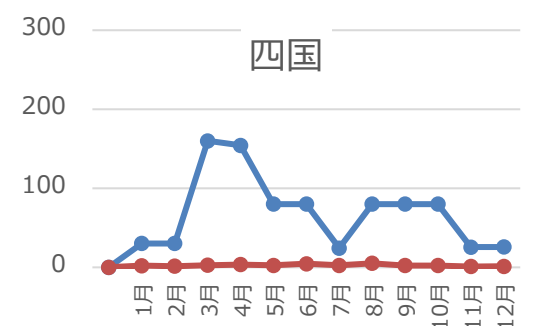
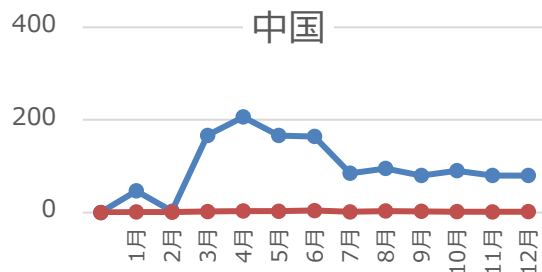
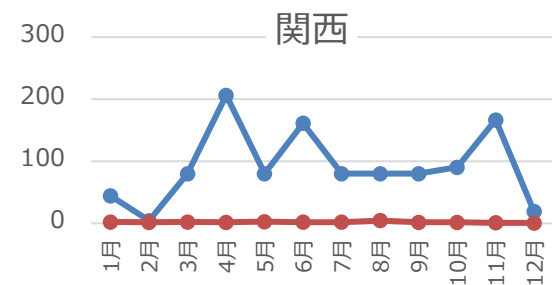
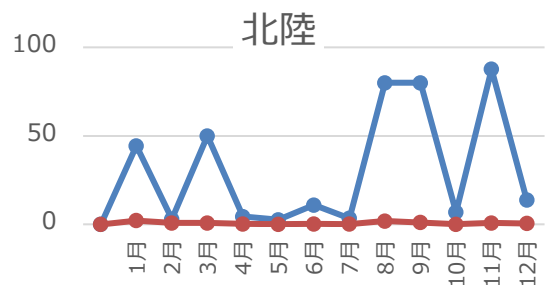
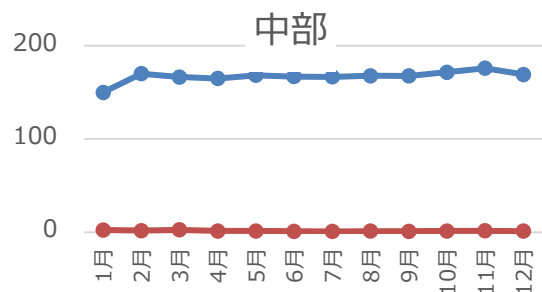
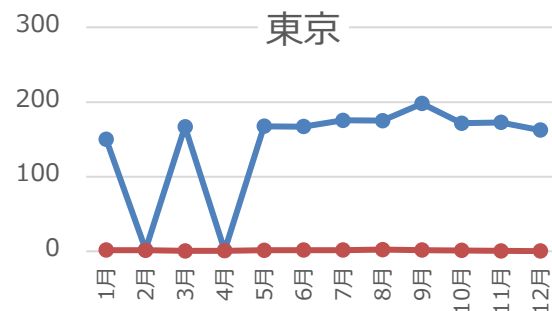
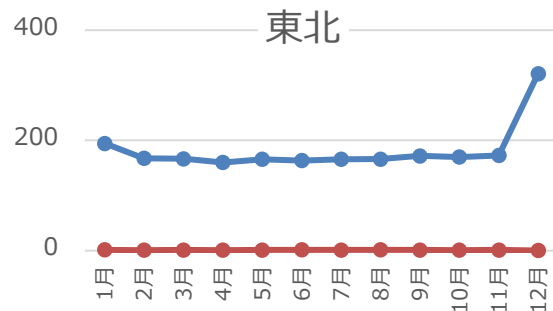
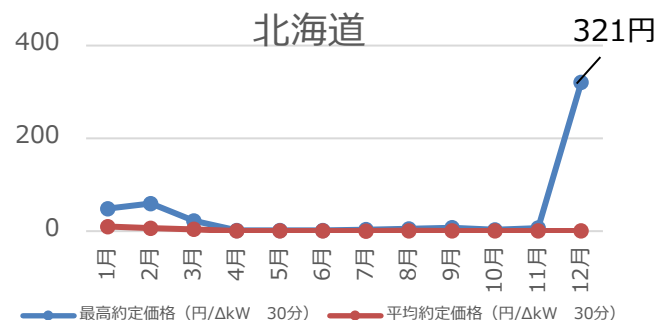
## 三次調整力②のエリア別の募集量・約定量・未達率

- 三次調整力②については、北海道、東北、東京エリアについては夏期を中心に調達量未達のコマが多く発生し、中部エリアについては年間を通じて多くの調達量未達コマが発生。



## 三次調整力②のエリア別の最高約定価格、平均約定価格

- 三次調整力②については、昨年度に実施した需給調整市場ガイドラインの改定や、燃料価格の低下などにより、前年度に比べて価格は低下した。他方で、事前価格規律対象事業者以外の事業者による落札案件を受け、一部のエリアにおいて高額な最高約定価格が発生した。
- また、2023年の三次調整力②の平均約定価格は、2022年と比較すると約60%下がっており、スポット市場（システムプライス）における平均約定価格の下がり幅は約50%であり、両者を比較すると3次②の平均約定価格の下がり幅が大きくなっている。



1. 調整力市場の状況について

**2. 事前的措置の対象とする事業者の範囲を設定する分析手法について**

3. 分析結果について

4. 事前的措置の対象とする事業者の範囲の設定について

# 事前的措置の対象とする事業者の分析手法

- 事前的措置の対象とする事業者の範囲（一定の基準）を設定するに当たり、事務局において、競争状況に係る分析・評価を実施した。

## 競争状況の分析・評価方法（詳細は次ページ以降）

### 1. 市場の画定

- － 三次調整力①や三次調整力②は、需給調整市場において全国大で取引される商品であるが、地域間連系線で分断が生じる場合があるため、連系線による市場分断状況を踏まえた分析を行った。

※なお、自エリア優先約定の仕組みにより、地域間連系線で分断が生じなかったとしても、自エリアおよび隣接エリアで調達量未達が生じている場合、隣接エリアの調整力と自エリアの調整力との間での競争は実質的に生じない。また、他エリアの約定価格よりも高い電源が自エリアで約定する場合もあり、エリア間の価格差につながっている。こうした観点からの追加的な分析は、必要に応じて来年度以降に実施することとしたい。

### 2. 分析手法

- － 画定された市場において、各事業者の市場支配力有無の蓋然性を評価する手法として、①市場シェア、及び②Pivotal Supplier Index（PSI）による分析を行った。

## (参考) $\Delta kW$ の約定処理について

- $\Delta kW$ の約定処理は、エリア内における約定処理を優先し、他エリアについては連系線の容量確保の影響を勘案しつつ、隣接エリアにおける約定処理を実施している。

2018年2月 第1回需給調整市場検討小委員会 資料5 抜粋

### 論点④-2 三次調整力②(広域調達)の紐づけ方法

42

■ 2020年における三次調整力②の約定処理は以下の考え方を基本としてはどうか。

- ✓  $\Delta kW$ のメリットオーダーで約定。(単価順に約定処理)
- ✓ 約定した電源等とTSOとの紐づけは、連系線の容量確保の影響を考慮し、エリアを跨ぐよりも、**エリア内での紐づけを優先。**
- ✓ 送電ルートが複数ある場合等では、連系線の容量確保の影響を考慮し、**連系線の運用容量が比較的大きい交流連系線を優先。**  
(例えば、東地域が三次調整力②を調達する際には、中西地域の調整力より東地域にある調整力を優先して約定させる)
- ✓ **複数エリアと紐づける場合は、近接エリア優先。**
- ✓ JEPXの約定ロジックを参考とする。

＜JEPXの約定ロジックを参考とする項目＞

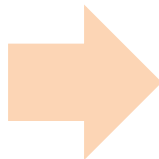
- ・ 送電ルートが複数ある場合、交流優先でルート選定。
- ・ 買い札の両端に売り札がある場合は、売り札残量に基づく比率で配分。

# 連系線による市場分断状況を踏まえた地理的範囲（市場）の設定手法

- 調整力kWh市場については広域運用時点（実需給11分前）、三次調整力①と三次調整力②の調整力ΔkW市場については広域調達時点（それぞれ前週火曜、前日14時）における連系線分断状況を踏まえて、市場画定に係る分析を行った。
- 地理的範囲の確定に関する基本的な考え方は2023年度設定時の考え方を踏襲しつつ、採録期間は、**2023年1月～2023年12月**とした。

## 2023年度設定時の考え方

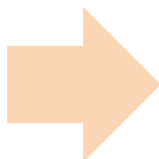
	地理的範囲の画定
調整力 kWh市場	・ 調整力の広域運用の時点の分断実績（2022年3月～2023年2月）



## 2024年度設定時の考え方

	地理的範囲の画定
調整力 kWh市場	・ 調整力の広域運用の時点の分断実績（2023年1月～2023年12月）

	地理的範囲の画定
調整力 ΔkW市場	・ 三次調整力①の広域調達の時点の分断実績（2022年4月～2023年2月） ・ 三次調整力②の広域調達の時点の分断実績（2022年3月～2023年2月）



	地理的範囲の画定
調整力 ΔkW市場	・ 三次調整力①の広域調達の時点の分断実績（2023年1月～2023年12月） ・ 三次調整力②の広域調達の時点の分断実績（2023年1月～2023年12月）

2023年度設定時、三次調整力①については取引開始が2022年4月であったため、採録期間を2022年4月以降としている。

# 競争状況についての分析手法

- 当該地理的範囲における事前的措置の対象とする事業者の範囲を設定する分析手法については、諸外国の例も参考に、①市場シェアから判断する方法と②PSIを併用して判断する方法によって分析した。
- 具体的には、調整力kWh市場の2023年度の分析手法（評価指標）については、（１）2023年1月～2023年12月の電源Ⅰ・Ⅱ、三次調整力①・②（＝広域運用調整力）の市場シェア※、（２）2023年1月～2023年12月広域運用調整力のロットごとの指令量によるPSIを分析した。
  - ※ 電源Ⅰ、Ⅱ、三次調整力①、②に使用されたことのある電源の発電容量を合計し、任意の事業者が保有する電源が全体に占めるシェアを計算。三次調整力①の市場シェアは、2023年1月～2023年12月を採録。
  - ※ 三次調整力①、②それぞれに設定するのではなく、調整力kWh市場全体としての事前的措置の対象事業者を設定。
- 調整力ΔkW市場（三次調整力①・②）については、それぞれの商品の取引における市場シェア※とPSIの両方を分析した。
  - ※ 応札量を応札ブロック数で除したものの当該地理的範囲に属する応札量におけるシェア

## 2023年度設定時の考え方

	大きな市場支配力を有する蓋然性の分析
調整力 kWh市場	・ 電源Ⅰ・Ⅱ、三次調整力①・②に参加する電源の市場シェア（2022年4月～2023年2月） ・ 広域運用調整力のコマごとの指令量によるPSI（2022年月～2023年12月）



	大きな市場支配力を有する蓋然性の分析
調整力 ΔkW市場	・ 三次調整力②の取引における市場シェア ・ 三次調整力②の取引におけるPSI ・ 三次調整力①の取引における市場シェア ・ 三次調整力①の取引におけるPSI



## 2024年度設定時の考え方

	大きな市場支配力を有する蓋然性の分析
調整力 kWh市場	・ 電源Ⅰ・Ⅱ、三次調整力①・②に参加する電源の市場シェア（2023年1月～2023年12月） ・ 広域運用調整力のロットごとの指令量によるPSI（2023年1月～2023年12月）

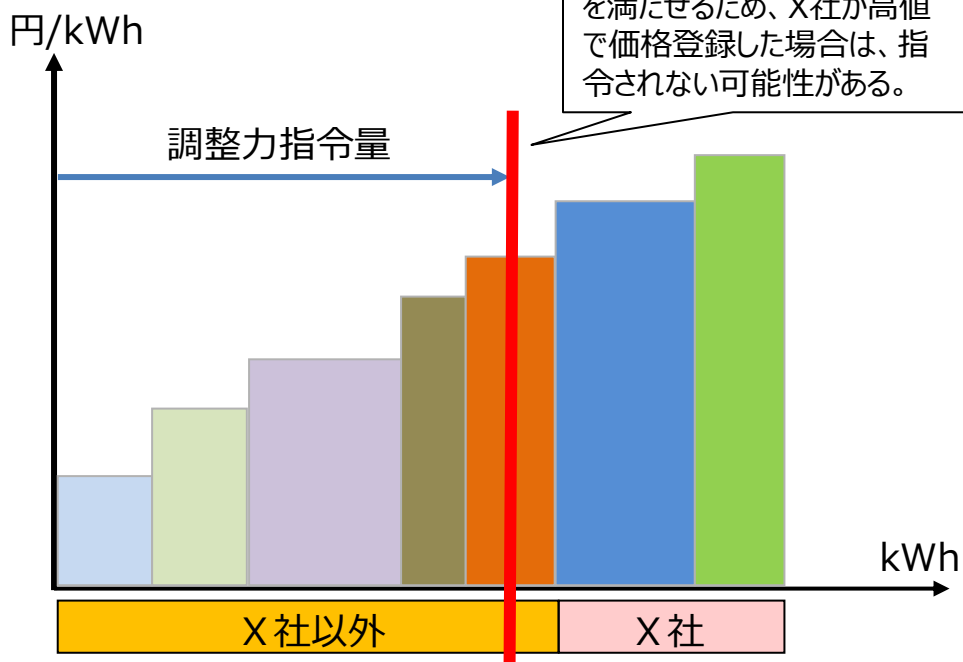
	大きな市場支配力を有する蓋然性の分析
調整力 ΔkW市場	・ 三次調整力②の取引における市場シェア ・ 三次調整力②の取引におけるPSI ・ 三次調整力①の取引における市場シェア ・ 三次調整力①の取引におけるPSI

# (参考) Pivotal Supplier Index について

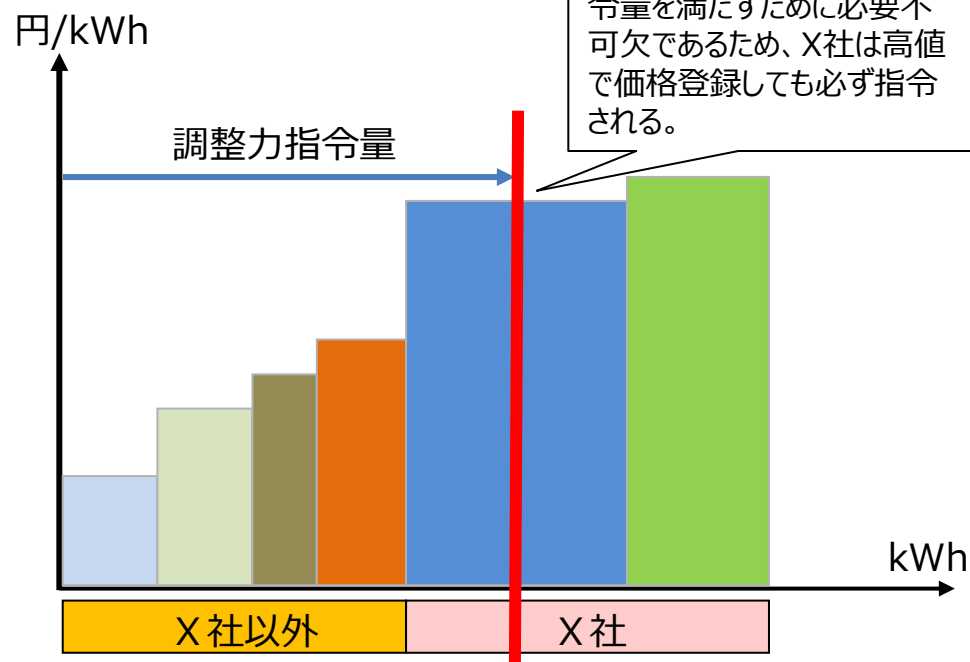
2020年6月 第48回制度設計  
専門会合 資料7

- PSIは、需要を満たすために、ある発電事業者等の供給力が不可欠かどうかを試算。ある発電事業者等の供給力を除いた市場全体の供給力が、市場全体の需要よりも小さい場合、当該事業者は高値入札を行っても確実に限界電源となることができるため、価格操縦が可能となる。

## ● 市場支配力を行使できない



## ● 市場支配力を行使可能



調整力kWh市場に適用する場合、対象とするPivotal Supplier を協調を想定して複数者設定するかどうか。米国PJMでは、協調を想定して、Pivotal Supplier を3者設定する、Three Pivotal Supplier Test を実施。



# 2024年度向けの分析における市場画定の基準

- 2024年度向けの分析（2023年のデータを用いた分析）において、市場画定を行う評価基準については、2023年度向け分析の基準を踏襲することとしてはどうか。
- 具体的には、年間平均で分断率（両方向のいずれかで分断があったコマ数）が20%を超えている連系線については、分断されていると判断して市場画定することとしてはどうか。

※ ある連系線が分断されていると判断された場合も、他ルートの連系線で市場が結合していると判断される場合などは実質的な分断状況を勘案する。

# 2024年度向けの大きな市場支配力を有する蓋然性の評価基準

- 2024年度向けの分析（2023年のデータを用いた分析）において、大きな市場支配力を有する蓋然性の評価基準については、2023年度向け分析の基準を踏襲することとしてはどうか。
- なお、2023年3月5日までは調整力の発動指令時間が15分毎（1コマあたり2ロット）であったことに対して、3月12日以降は調整力の発動指令時間が5分毎（1コマあたり6ロット）となっている。2023年度向け分析（調整力kWh市場）で4ロット（2コマ）以上を基準としていた項目は12ロット（2コマ）を基準とする。

※ 2023年3月6日～11日は試験運用期間として、5分毎の運用を徐々にエリアを拡大して適用した。

	大きな市場支配力を有する蓋然性の評価	対象判断
調整力 kWh市場	市場シェア20%以上	<u>事前的措施の適用対象</u>
	市場シェア20%未満かつピボタルなロットが12ロット以上	<u>事前的措施の適用対象</u>
	市場シェア20%未満かつピボタルなロットが12ロット未満	事前的措施の適用対象外
調整力 ΔkW市場	市場シェア20%以上	<u>事前的措施の適用対象</u>
	市場シェア20%未満かつピボタルなブロックが半分以上	<u>事前的措施の適用対象</u>
	市場シェア20%未満かつピボタルなブロックが半分未満	事前的措施の適用対象外

# (参考) 2023年度向けの大きな市場支配力を有する蓋然性の評価基準

2023年3月 第83回制度設計専門会合  
資料4

## 事前的措置の対象とする事業者の範囲の設定方法

	地理的範囲の画定	大きな市場支配力を有する蓋然性の評価
調整力kWh市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゲートクローズ時点の分断実績（2021年2月～2022年1月）と調整力の広域運用の時点の分断実績（2021年9月9日※～2022年1月）の両方を分析し、総合的に判断。</li> <li>月単位で地理的範囲を設定。 ※KJCが2021年9月9日から試験運用開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「2021年度の電源Ⅰ・Ⅱ、三次調整力②の市場シェア」と「2021年9月9日以降の広域運用調整力のコマごとの指令量、単価のデータによるPSI」の両方の手法を適用し、その結果を総合的に判断して、事前的措置の対象とする事業者の範囲を設定。</li> </ul>
調整力ΔkW市場 ※右記の方法で、分析結果を出した上で、調整力kWh市場の事前的措置の対象と同一とするかどうか検討。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ゲートクローズ時点の分断実績（2021年2月～2022年1月）と調整力の広域調達の時点の分断実績（2021年4月～2022年1月）の両方を分析し、総合的に判断。</li> <li>月単位で地理的範囲を設定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>三次調整力②の取引における市場シェアとPSIの両方の手法を適用し、その結果を総合的に判断して、事前的措置の対象とする事業者の範囲を設定。</li> </ul>

	大きな市場支配力を有する蓋然性の評価	対象判断
調整力kWh市場	市場シェア20%以上	事前的措置の適用対象
	市場シェア20%未満かつピボタルなコマ2コマ以上	事前的措置の適用対象
	市場シェア20%未満かつピボタルなコマ1コマ以下	事前的措置の適用対象外※
調整力ΔkW市場	市場シェア20%以上	事前的措置の適用対象
	市場シェア20%未満かつピボタルなブロックが半分以上	事前的措置の適用対象
	市場シェア20%未満かつピボタルなブロックが半分未満	事前的措置の適用対象外

※ 1コマだけピボタルであった事業者が、Cエリアに2者存在したが、Cエリアは、分析対象期間内で広域予備率が大きく低下する（＝ひっ迫する）コマがなかったため、必ずしも十分な評価結果とは言えないことから、事前的措置の適用対象とはしないこととした。

1. 調整力市場の状況について

2. 事前的措置の対象とする事業者の範囲を設定する分析手法について

**3. 分析結果について**

4. 事前的措置の対象とする事業者の範囲の設定について

# 調整力kWh市場における調整力の広域運用の時点の分断実績

- 調整力kWh市場の広域運用時点（実需給11分前）の市場分断発生割合は以下のとおりであり、**年間平均で分断率（両方向のいずれかで分断があったコマ数）が20%を超えている連系線**は下記赤枠のとおり。
- 年間平均20%を基準とすると、**①北海道、②東北・東京、③中部、④北陸・関西・中国・四国、⑤九州の5エリア**で市場を画定することが適当と考えられる。

※ なお、東北－東京は、年間の一時期において分断発生割合が高まるが、その他の期間の分断率は低水準となっている。

## 2023年1月から2023年12月までの 調整力の広域運用の時点における分断発生割合

単月において分断率が20%を超えているもの

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全体
北海道－東北	39.6%	41.3%	33.4%	30.4%	27.9%	27.2%	31.0%	38.7%	44.3%	32.1%	37.5%	43.3%	34.4%
東北－東京	8.9%	5.5%	12.2%	2.2%	4.9%	7.3%	34.1%	28.4%	17.0%	15.5%	49.9%	30.0%	16.4%
東京－中部	13.4%	20.7%	32.3%	22.4%	46.7%	29.5%	15.6%	19.6%	25.6%	45.6%	31.5%	20.9%	26.6%
中部－関西	13.7%	12.1%	11.8%	16.1%	16.5%	39.7%	53.3%	44.6%	42.7%	47.0%	46.2%	23.7%	30.3%
中部－北陸	17.1%	14.9%	12.7%	16.3%	15.7%	34.0%	52.9%	44.1%	31.9%	39.7%	46.4%	23.7%	29.0%
北陸－関西	3.3%	2.9%	0.8%	0.2%	0.8%	5.6%	0.3%	0.5%	10.8%	7.3%	0.2%	0.1%	2.4%
関西－中国	2.9%	1.3%	0.8%	0.3%	0.0%	0.9%	1.9%	1.0%	3.9%	0.1%	1.1%	0.0%	1.4%
関西－四国	2.4%	2.1%	1.9%	1.0%	0.2%	0.5%	2.8%	6.2%	4.7%	1.2%	4.2%	3.1%	2.5%
中国－四国	0.5%	0.8%	1.4%	0.7%	0.2%	0.3%	0.9%	5.3%	0.8%	1.1%	3.0%	3.1%	1.4%
中国－九州	33.3%	41.9%	18.1%	6.9%	4.9%	4.2%	8.1%	18.0%	35.1%	19.3%	18.1%	7.8%	24.1%

# (参考) 2023年度における調整力kWh市場における調整力の広域運用の時点の分断実績

2023年3月 第83回制度設計  
専門会合 資料4

## 調整力kWh市場における調整力の広域運用の時点の分断実績

- 2022年3月から2023年2月までの分断実績を月ごとに整理すると以下のとおり。
- 北海道－東北間、東京－中部間、中国－九州間は、分断発生割合が高水準で推移している。
- 東北－東京、中部－関西、中部－北陸では、年間の一時期において分断発生割合が高まるが、その他の期間の分断率は低水準であることから、市場画定することは不要ではないか。

### 2022年3月から2023年2月までの 調整力の広域運用の時点における分断発生割合

	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	全体
北海道－東北	26.6%	25.6%	21.5%	43.8%	37.9%	28.3%	24.2%	34.8%	19.8%	35.9%	39.6%	41.3%	31.6%
東北－東京	10.3%	16.2%	11.7%	22.0%	20.1%	34.3%	11.3%	1.9%	6.8%	7.5%	8.9%	5.5%	13.1%
東京－中部	46.3%	45.2%	32.4%	50.9%	45.9%	33.3%	33.5%	32.5%	33.5%	15.7%	13.4%	20.7%	33.6%
中部－関西	14.7%	11.4%	9.1%	14.8%	15.3%	14.8%	19.6%	5.3%	22.8%	34.6%	12.0%	10.6%	15.4%
中部－北陸	14.7%	11.4%	4.0%	14.8%	15.3%	14.9%	19.5%	4.1%	22.8%	33.7%	17.1%	14.9%	15.6%
北陸－関西	0.4%	0.2%	5.4%	0.0%	0.2%	0.2%	2.8%	3.3%	0.0%	0.9%	8.4%	6.7%	2.4%
関西－中国	5.1%	0.3%	0.0%	9.8%	1.7%	2.2%	7.0%	4.1%	3.4%	1.3%	2.9%	1.3%	3.3%
関西－四国	4.0%	0.2%	0.1%	8.8%	9.9%	5.5%	10.8%	4.7%	2.4%	1.6%	2.1%	2.0%	4.4%
中国－四国	5.0%	0.2%	0.1%	3.4%	8.2%	3.4%	6.0%	2.3%	1.7%	0.4%	1.0%	0.7%	2.7%
中国－九州	44.8%	35.5%	33.6%	39.3%	67.8%	64.1%	55.0%	75.2%	71.6%	50.4%	32.6%	37.9%	50.8%

## 三次調整力②の広域調達の時点の分断実績（2023年1月～12月）

- 3次調整力②の広域調達時点（前日14時）の市場分断発生割合は以下のとおり。年間平均で分断率（両方向のいずれかで分断があったコマ数）が20%を超えている連系線は下記赤枠のとおりに。  
なお、関西－四国間の連系線は中国－四国間の連系線経由で取引可能と考えられる。
- 年間平均20%を基準とすると、①北海道、②東北・東京、③中部、④北陸・関西・中国・四国、⑤九州の5エリアで市場を画定することが適当と考えられる。  
※ なお、東北－東京は、年間の一時期において分断発生割合が高まるが、その他の期間の分断率は低水準となっている。

### 2023年1月から2023年12月までの三次調整力②の広域調達の時点における分断発生割合

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全体
北海道－東北	38.9%	30.6%	42.1%	31.9%	41.1%	49.2%	42.7%	32.5%	38.3%	34.7%	34.6%	68.3%	40.4%
東北－東京	4.0%	4.9%	21.4%	3.1%	5.4%	10.0%	22.2%	17.1%	9.4%	11.7%	31.9%	27.8%	14.1%
東京－中部	29.0%	29.9%	50.4%	41.9%	48.6%	36.5%	25.4%	19.6%	42.7%	52.2%	47.1%	92.3%	43.0%
中部－関西	30.8%	34.2%	39.9%	49.0%	46.8%	51.9%	50.8%	44.8%	46.3%	48.6%	47.1%	45.0%	44.6%
中部－北陸	23.0%	23.4%	26.6%	36.2%	30.0%	55.4%	44.8%	38.1%	29.2%	38.3%	38.5%	39.9%	35.3%
北陸－関西	8.9%	8.0%	4.0%	2.3%	3.0%	13.3%	0.6%	2.6%	22.5%	15.9%	4.8%	9.7%	8.0%
関西－中国	2.8%	1.3%	9.7%	1.7%	0.0%	1.3%	1.6%	1.6%	0.6%	0.0%	1.3%	0.0%	1.8%
関西－四国	24.4%	31.5%	21.0%	52.9%	53.4%	81.3%	87.9%	99.0%	96.3%	76.0%	98.8%	87.7%	67.5%
中国－四国	0.0%	1.1%	2.8%	1.3%	0.0%	0.4%	7.1%	17.9%	3.3%	3.0%	3.5%	6.5%	3.9%
中国－九州	37.9%	51.6%	49.8%	37.3%	39.3%	20.4%	23.6%	31.0%	51.0%	44.4%	29.2%	35.9%	37.6%



## 三次調整力②の広域調達の時点の分断実績（2022年3月～2023年2月）

- 2022年3月から2023年2月までの分断実績を月ごとに整理すると以下のとおり。
- 北海道－東北間、東京－中部間、中国－九州間は、分断発生割合が高水準で推移している。
- 中部エリアは、関西・北陸方面と高水準で分断する時期が7ヶ月あるが、その他期間は比較的低いため、来年度以降に取扱いを検討することとし、2023年度は市場画定しないこととしてはどうか。

## 2022年3月から2023年2月までの三次調整力②の広域調達の時点における分断発生割合

	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	全体
北海道－東北	27.2%	38.4%	39.3%	41.5%	46.0%	47.0%	47.3%	38.7%	34.0%	31.7%	38.9%	33.7%	38.6%
東北－東京	9.7%	21.3%	16.0%	14.4%	15.1%	24.0%	14.8%	4.9%	5.4%	2.2%	4.1%	7.8%	11.6%
東京－中部	49.0%	45.9%	43.3%	46.3%	40.1%	28.0%	42.3%	46.8%	49.0%	21.6%	29.1%	31.5%	39.4%
中部－関西	21.8%	29.8%	18.4%	35.2%	42.4%	31.7%	44.0%	32.3%	48.8%	44.8%	30.9%	37.3%	34.8%
中部－北陸	10.9%	12.6%	10.3%	62.5%	18.4%	22.2%	42.1%	16.7%	66.7%	30.3%	23.0%	27.1%	28.5%
北陸－関西	0.2%	0.2%	50.8%	0.0%	0.8%	1.2%	17.1%	50.8%	0.0%	1.2%	8.9%	11.6%	11.9%
関西－中国	5.3%	1.7%	0.0%	6.7%	2.0%	0.0%	9.2%	1.0%	3.8%	1.2%	2.8%	4.9%	3.2%
関西－四国	39.3%	15.3%	5.1%	32.1%	50.2%	43.0%	51.9%	44.0%	29.0%	31.5%	24.4%	35.1%	33.4%
中国－四国	4.8%	0.9%	0.0%	0.4%	12.7%	6.3%	10.0%	1.2%	1.3%	0.2%	0.0%	4.7%	3.5%
中国－九州	62.3%	66.7%	70.0%	53.0%	67.8%	54.1%	56.9%	53.5%	62.9%	48.8%	37.9%	54.0%	57.3%



三次調整力①の広域調達の時点の分断実績（2023年1月～2023年12月）

- 三次調整力①の広域調達時点（前週火曜）の市場分断発生割合は以下のとおりであり、年間平均で分断率（両方向のいずれかで分断があったコマ数）が20%を超えている連系線は、下記赤枠のとおり。
- なお、関西－四国間の連系線は中国－四国間の連系線経由で取引可能と考えられる。なお、中部－北陸間については2023年12月から適用している連系線確保量βの値の影響を受けると考えられるため、今回、分断しているものと見なすこととしてはどうか。
- 年間平均20%を基準とすると、①北海道、②東北、③東京、④中部、⑤北陸・関西・中国・四国、⑥九州の6エリアで市場を画定することが適当と考えられる。

2023年1月から2023年12月までの三次調整力①の広域調達の時点における分断発生割合

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全体
北海道－東北	59.7%	50.4%	42.3%	89.6%	86.9%	94.2%	71.6%	85.3%	82.5%	65.7%	68.8%	49.0%	70.5%
東北－東京	0.0%	6.3%	46.6%	44.2%	49.2%	49.0%	46.8%	47.8%	28.5%	38.1%	32.5%	42.5%	35.9%
東京－中部	5.4%	3.1%	99.6%	58.8%	100%	100%	91.9%	100%	100%	100%	69.8%	56.0%	73.7%
中部－関西	34.5%	34.6%	30.4%	52.7%	68.3%	51.3%	47.2%	65.9%	51.7%	76.4%	46.3%	44.0%	50.3%
中部－北陸	13.3%	6.7%	5.6%	1.7%	1.6%	28.5%	0.2%	23.0%	2.3%	7.3%	4.6%	57.9%	12.7%
北陸－関西	25.2%	15.8%	28.4%	27.7%	30.8%	27.5%	6.3%	0.8%	23.3%	15.7%	18.1%	3.6%	18.6%
関西－中国	1.2%	1.3%	9.7%	4.0%	4.2%	1.9%	0.0%	0.0%	13.1%	3.2%	3.3%	4.6%	3.9%
関西－四国	1.2%	2.2%	15.3%	53.3%	50.0%	50.6%	50.2%	50.6%	50.4%	40.5%	51.3%	92.1%	42.3%
中国－四国	25.0%	2.2%	3.8%	7.5%	24.2%	19.2%	10.5%	7.7%	11.9%	21.6%	6.9%	12.1%	12.7%
中国－九州	37.7%	45.3%	52.0%	44.0%	64.7%	27.5%	31.9%	17.5%	34.6%	39.3%	44.4%	23.4%	38.5%

## 三次調整力①の広域調達の時点の分断実績（2022年4月～2023年2月）

- 2022年4月から2023年2月までの分断実績を月ごとに整理すると以下のとおり。
- 北海道－東北間、東京－中部間、中部－関西、中国－九州間は、分断発生割合が高水準で推移している。
- 東北－東京間も分断発生割合が高いが、来年度以降に取扱いを検討することとし、2023年度は市場画定しないこととしてはどうか。

### 2022年4月から2023年2月までの三次調整力①の広域調達の時点における分断発生割合

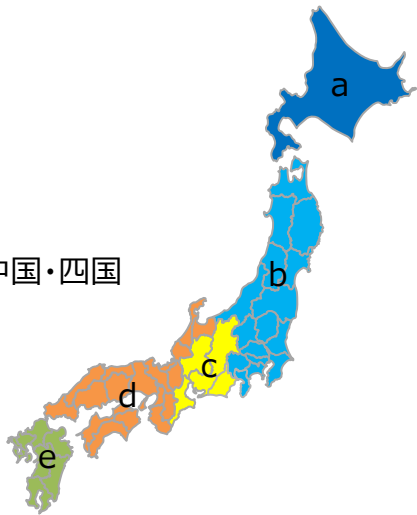
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	全体
北海道－東北	89.6%	98.8%	94.0%	71.4%	96.8%	75.0%	71.0%	68.8%	70.2%	59.7%	50.5%	76.9%
東北－東京	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	44.2%	34.9%	21.5%	7.1%	0.0%	6.3%	33.1%
東京－中部	63.8%	100.0%	100.0%	90.8%	100.0%	100.0%	100.0%	57.7%	2.6%	5.5%	3.2%	65.8%
中部－関西	53.0%	64.9%	52.9%	45.6%	50.0%	65.5%	68.8%	41.1%	23.2%	34.5%	34.6%	48.5%
中部－北陸	1.9%	6.5%	56.7%	0.0%	2.4%	19.8%	3.8%	44.6%	0.0%	13.3%	6.7%	14.2%
北陸－関西	23.6%	65.6%	16.9%	6.3%	3.7%	11.5%	50.8%	12.5%	14.1%	25.2%	15.9%	22.3%
関西－中国	16.9%	7.3%	9.6%	0.8%	0.0%	13.4%	1.2%	0.9%	2.0%	1.2%	1.3%	5.0%
関西－四国	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	1.6%	1.2%	2.2%	0.7%
中国－四国	6.3%	18.8%	18.8%	6.3%	0.0%	6.7%	17.4%	1.5%	0.0%	25.0%	2.3%	9.3%
中国－九州	53.6%	70.4%	26.7%	27.4%	14.1%	39.6%	46.0%	39.0%	43.6%	37.7%	45.4%	40.3%

# 分断実績を踏まえた地理的範囲の検討結果

- 前ページまでの分析結果を踏まえ得ると、調整力kWh市場及び調整力ΔkW市場（三次②、三次①）における分断実績を踏まえた地理的範囲は以下のとおりとなる。

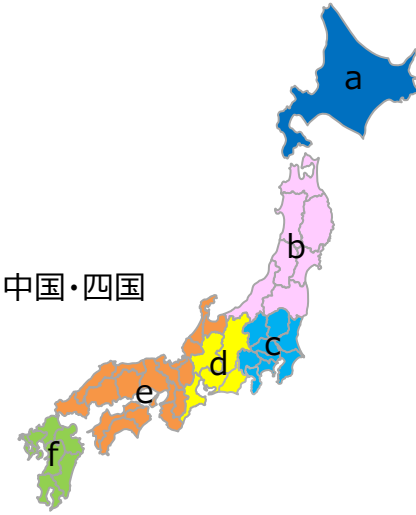
## kWh市場・ΔkW市場（三次②）における 分析・評価の対象とする地理的範囲

- a. 北海道
- b. 東京・東北
- c. 中部
- d. 北陸・関西・中国・四国
- e. 九州



## ΔkW市場（三次①）における 分析・評価の対象とする地理的範囲

- a. 北海道
- b. 東北
- c. 東京
- d. 中部
- e. 北陸・関西・中国・四国
- f. 九州

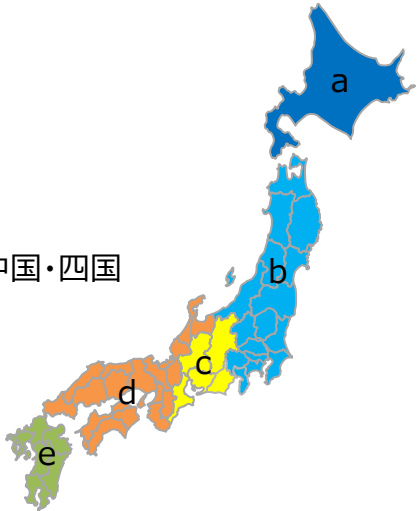


# 調整力kWh市場の市場シェアについて

- 今回設定した地理的範囲に基づき、2023年1月～2023年12月の電源Ⅰ・Ⅱ、三次調整力①・②の発電容量から市場シェアを算出すると以下のとおりとなる。
- 市場シェア20%を超える事業者は下記赤枠のとおりのとおり。

2023年1月～2023年12月の電源Ⅰ・Ⅱ、三次調整力①・②の市場シェア（地理的範囲別）

- a. 北海道
- b. 東京・東北
- c. 中部
- d. 北陸・関西・中国・四国
- e. 九州



	事業者	シェア
a	北海道電力	98.0%
	その他	2.0%
b	J E R A	51.5%
	東京電力EP	21.3%
	東北電力	24.5%
	その他	2.7%
c	J E R A	82.9%
	中部ミライズ	14.0%
	その他	3.2%

	事業者	シェア
d	関西電力	44.5%
	中国電力	22.8%
	北陸電力	13.3%
	四国電力	10.8%
	電源開発	5.5%
	大阪ガス	2.9%
	その他	0.2%
e	九州電力	98.3%
	その他	1.7%

# 調整力kWh市場のPSIについて

- 今回設定した地理的範囲ごとに、2023年1月から2023年12月までの期間で、広域予備率が低い順に上位20コマ（120ロット分）について、調整力kWh市場（広域運用調整力）の上げ指令が発動したロットにおけるPSIを算出し、各事業者がピボタル（調整力の指令量を満たすために必要不可欠な存在）であったかどうかの分析を行ったところ、以下のとおりとなった。
- 今回の基準である12ロット以上でピボタルとなった事業者は赤枠のとおり。

## 広域運用調整力のPSIの算出結果

	事業者	PSIの算出結果
a	北海道電力	全てのロットでピボタルであった。
	その他	ピボタルであったロットはなかった。
b	J E R A	101ロット中、27ロットでピボタルであった。
	東京電力 E P	101ロット中、75ロットでピボタルであった。
	東北電力	101ロット中、25ロットでピボタルであった。
	その他	101ロット中、2ロットでピボタルであった。
c	J E R A	120ロット中、43ロットでピボタルであった。
	中部ミライズ	120ロット中、29ロットでピボタルであった。
	その他	ピボタルであったロットはなかった。

	事業者	PSIの算出結果
d	関西電力	80ロット中、38ロットでピボタルであった。
	中国電力	80ロット中、18ロットでピボタルであった。
	北陸電力	80ロット中、11ロットでピボタルであった。
	四国電力	80ロット中、20ロットでピボタルであった。
	電源開発	ピボタルであったロットはなかった。
	大阪ガス	80ロット中、5ロットでピボタルであった。
	その他	ピボタルであったロットはなかった。
e	九州電力	全てのロットでピボタルであった。
	その他	ピボタルであったロットはなかった。

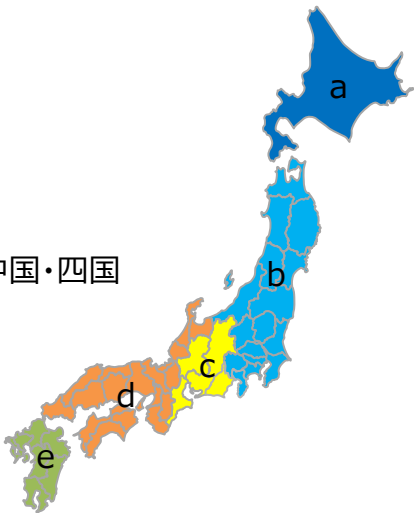
a.北海道 b.東京・東北 c.中部 d.北陸・関西・中国・四国 e.九州

# 調整力ΔkW市場（三次調整力②）における市場シェアについて

- 今回設定した地理的範囲に基づき、2023年1月～2023年12月の三次調整力②の平均的取引量から市場シェアを算出すると以下のとおりとなる。
- 市場シェア20%を超える事業者は赤枠のとおり。

## 2023年1月～2023年12月の三次調整力②の市場シェア（地理的範囲別）

- a. 北海道
- b. 東京・東北
- c. 中部
- d. 北陸・関西・中国・四国
- e. 九州



	事業者	シェア
a	北海道電力	98%
	その他	2%
b	東電EP	52.4%
	東北電力	17.1%
	JERA	11.2%
	東電HD（TRI含む）	0.7%
	その他	18.6%

	事業者	シェア
c	東京電力EP	56.0%
	電源開発	20.2%
	JERA	11.5%
	中部電力ミライズ	10.2%
	その他	2.1%
d	関西電力	27%
	電源開発	22%
	大阪ガス	19%
	北陸電力	11%
	四国電力	7%
	中国電力	7%
	その他	6%
e	九州電力	99%
	その他	1%

# 調整力ΔkW市場（三次調整力②）におけるPSIについて

- 今回設定した地理的範囲ごとに、2023年1月から2023年12月までの期間で、各月の三次調整力②の募集量が多いブロックを3ブロックずつ抜き出し、三次調整力②のPSIを算出し、各事業者がピボタル（三次調整力②の募集量を満たすために必要不可欠な存在）であったかどうかの分析を行ったところ、以下のとおりとなった。
- 今回の基準である半数のブロック以上でピボタルとなった事業者は赤枠のとおり。

## 三次調整力②のPSIの算出結果

	事業者	PSIの算出結果
a	北海道電力	36BL中、全てのBLでピボタルであった。
	その他	ピボタルであったBLはなかった。
b	東電EP	36BL中、20BLでピボタルであった。
	東北電力	36BL中、26BLでピボタルであった。
	JERA	36BL中、22BLでピボタルであった。
	東電HD (TRI含む)	36BL中、34BLでピボタルであった。
	その他	36BL中、0~16BLでピボタルであった。

- a. 北海道
- b. 東京・東北
- c. 中部
- d. 北陸・関西・中国・四国
- e. 九州

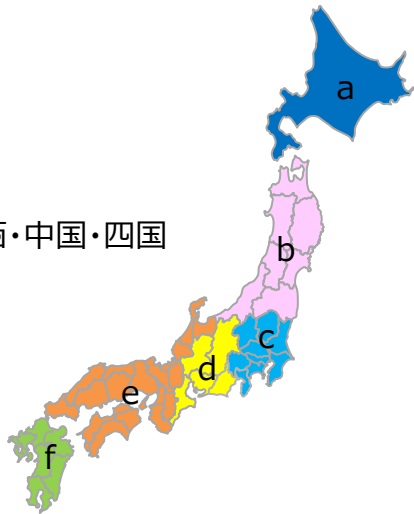
	事業者	PSIの算出結果
c	東電EP	36BL中、35BLでピボタルであった。
	電源開発	36BL中、34BLでピボタルであった。
	JERA	36BL中、全てのBLでピボタルであった。
	中電ミライズ	36BL中、35BLでピボタルであった。
	その他	36BL中、1BLでピボタルであった。
d	関西電力	36BL中、全てのBLでピボタルであった。
	電源開発	36BL中、20BLでピボタルであった。
	大阪ガス	ピボタルであったBLはなかった。
	北陸電力	36BL中、21BLでピボタルであった。
	四国電力	36BL中、24BLでピボタルであった。
	中国電力	36BL中、24BLでピボタルであった。
	その他	36BL中、1~14BLでピボタルであった。
e	九州電力	36BL中、全てのBLでピボタルであった。
	その他	ピボタルであったBLはなかった。

# ΔkW市場（三次調整力①）の市場シェアについて

- 今回設定した地理的範囲に基づき、2023年1月～2023年12月の三次調整力①の平均的取引量から市場シェアを算出すると以下のとおりとなる。
- 市場シェア20%を超える事業者は赤枠のとおり。

## 2023年1月～2023年12月の三次調整力①の市場シェア（地理的範囲別）

- a. 北海道  
b. 東北  
c. 東京  
d. 中部  
e. 北陸・関西・中国・四国  
f. 九州



	事業者	シェア
a	北海道電力	97%
	その他	3%
b	東北電力	100%
c	東電 E P	85%
	J E R A	15%
d	J E R A	55%
	中電ミライズ	45%
e	関西電力	42%
	大阪ガス	23%
	北陸電力	15%
	四国電力	11%
	中国電力	9%
f	九州電力	98%
	その他	2%



# ΔkW市場（三次調整力①）のPSIについて

- 今回設定した地理的範囲ごとに、2023年1月から2023年12月までの期間で、各月の三次調整力①の募集量が多いブロックを3ブロックずつ抜き出すことを基本とし※、三次調整力①のPSIを算出し、各事業者がピボタル（調整力の指令量を満たすために必要不可欠な存在）であったかどうかの分析を行ったところ、以下のとおりとなった。  
※募集が無い月があるなど、必ずしも各月で3ブロックずつ抜き出せているわけではない
- 今回の基準である半数のブロック以上でピボタルとなった事業者は赤枠のとおり。

## 三次調整力①のPSIの算出結果



	事業者	PSIの算出結果
a	北海道電力	24BL中、全てのBLでピボタルであった。
	その他	24BL中、ピボタルであったBLはなかった。
b	東北電力	36BL中、全てのBLでピボタルであった。
c	東電 E P	17BL中、全てのBLでピボタルであった。
	J E R A	17BL中、14BLでピボタルであった。
d	J E R A	27BL中、21BLでピボタルであった。
	中電ミライズ	27BL中、全てのBLでピボタルであった。
e	関西電力	33BL中、22BLでピボタルであった。
	大阪ガス	33BL中、21BLでピボタルであった。
	北陸電力	33BL中、21BLでピボタルであった。
	四国電力	33BL中、22BLでピボタルであった。
	中国電力	33BL中、16BLでピボタルであった。
f	九州電力	36BL中、全てのBLでピボタルであった。
	その他	36BL中、1BLでピボタルであった。

# 各分析結果のまとめ

## 調整力kWh市場

	事業者	シェア	PSIの算出結果 (調整力kWh市場)
a	北海道電力	98.0%	全てのロットでピボタルであった。
	その他	2.0%	ピボタルであったロットはなかった。
b	J E R A	51.5%	101ロット中、27ロットでピボタルであった。
	東電 E P	21.3%	101ロット中、75ロットでピボタルであった。
	東北電力	24.5%	101ロット中、25ロットでピボタルであった。
	その他	2.7%	101ロット中、2ロットでピボタルであった。
c	J E R A	82.9%	120ロット中、43ロットでピボタルであった。
	中電ミライズ	14.0%	120ロット中、29ロットでピボタルであった。
	その他	3.2%	ピボタルであったロットはなかった。
d	関西電力	44.5%	80ロット中、38ロットでピボタルであった。
	中国電力	22.8%	80ロット中、18ロットでピボタルであった。
	北陸電力	13.3%	80ロット中、11ロットでピボタルであった。
	四国電力	10.8%	80ロット中、20ロットでピボタルであった。
	電源開発	5.5%	ピボタルであったロットはなかった。
	大阪ガス	2.9%	80ロット中、5ロットでピボタルであった。
	その他	0.2%	ピボタルであったロットはなかった。
e	九州電力	98.3%	全てのロットでピボタルであった。
	その他	1.7%	ピボタルであったロットはなかった。

## 三次②市場

	事業者	シェア	PSIの算出結果 (三次②市場)
a	北海道電力	98%	36BL中、全てのBLでピボタルであった。
	その他	2%	ピボタルであったBLはなかった。
b	東電EP	52.4%	36BL中、20BLでピボタルであった。
	東北電力	17.1%	36BL中、26BLでピボタルであった。
	JERA	11.2%	36BL中、22BLでピボタルであった。
	東電HD (TRI含む)	0.7%	36BL中、34BLでピボタルであった。
	その他	18.6%	36BL中、0~16BLでピボタルであった。
c	東電EP	56.0%	36BL中、35BLでピボタルであった。
	電源開発	20.2%	36BL中、34BLでピボタルであった。
	JERA	11.5%	36BL中、全てのBLでピボタルであった。
	中電ミライズ	10.2%	36BL中、35BLでピボタルであった。
	その他	2.1%	36BL中、1BLでピボタルであった。
d	関西電力	27%	36BL中、全てのBLでピボタルであった。
	電源開発	22%	36BL中、20BLでピボタルであった。
	大阪ガス	19%	ピボタルであったBLはなかった。
	北陸電力	11%	36BL中、21BLでピボタルであった。
	四国電力	7%	36BL中、24BLでピボタルであった。
	中国電力	7%	36BL中、24BLでピボタルであった。
	その他	6%	36BL中、1~14BLでピボタルであった。
e	九州電力	99%	36BL中、全てのBLでピボタルであった。
	その他	1%	ピボタルであったBLはなかった。

## 三次①市場

	事業者	シェア	PSIの算出結果 (三次①市場)
a	北海道電力	97%	24BL中、全てのBLでピボタルであった。
	その他	3%	ピボタルであったBLはなかった。
b	東北電力	100%	36BL中、全てのBLでピボタルであった。
c	東電 E P	85%	17BL中、全てのBLでピボタルであった。
	J E R A	15%	17BL中、14BLでピボタルであった。
d	J E R A	55%	27BL中、21BLでピボタルであった。
	中電ミライズ	45%	27BL中、全てのBLでピボタルであった。
e	関西電力	42%	33BL中、22BLでピボタルであった。
	大阪ガス	23%	33BL中、21BLでピボタルであった。
	北陸電力	15%	33BL中、21BLでピボタルであった。
	四国電力	11%	33BL中、22BLでピボタルであった。
	中国電力	9%	33BL中、16BLでピボタルであった。
f	九州電力	98%	36BL中、全てのBLでピボタルであった。
	その他	2%	31BL中、1BLでピボタルであった。

調整力kWh、調整力ΔkW（三次②）：a.北海道 b.東京・東北 c.中部 d.北陸・関西・中国・四国 e.九州  
調整力ΔkW（三次①）：a.北海道 b.東北 c.東京 d.中部 e.北陸・関西・中国・四国 f.九州

1. 調整力市場の状況について

2. 事前的措施の対象とする事業者の範囲を設定する分析手法について

3. 分析結果について

**4. 事前的措施の対象とする事業者の範囲の設定について**

# 事前的措置の対象とする事業者の決定手法①

## (市場間の関連性について)

- 2024年度からは、需給調整市場において新たな商品の取引が開始される。（一次調整力、二次調整力①、二次調整力②）一方で、これら商品についての取引実績は現時点で存在しない。  
※ 1 一般送配電事業者が調整力提供事業者から複数商品を同時に調達する複合約定ロジックによる約定も予定されている。
- 需給調整市場については、相互に関連性も強いことから、一つの市場において価格支配力を有する事業者については、調整力市場全体で事前価格規律の対象とすることが妥当ではないか。  
※ 2 2021年度、2022年度の検討においては、調整力kWh市場と調整力ΔkW市場の事前的措置の適用対象は同一とすることと整理された。  
※ 3 2023年度は、いずれかの調整力市場で大きな価格支配力を有するとされた事業者は、他の調整力市場においても大きな価格支配力を有する事業者であった。
- なお、本運用については、2024年度の需給調整市場の状況を見て、2025年度の検討の際に、改めて検討するべきではないか。

# (参考) 調整力kWh市場と調整力ΔkW市場の事前的措施の適用対象について

2022年4月 第72回制度設計専門会合 資料6

- 2021年度における需給調整市場の事前的措施の対象とする事業者の範囲の検討では、以下の理由から調整力kWh市場と調整力ΔkW市場の事前的措施の適用対象は同一とすることと整理した。
  - ① 調整力ΔkW市場と調整力kWh市場は互いに関連した市場であること。
  - ② 調整力ΔkW市場の事前的措施の適用対象は、調整力kWh市場の事前的措施の適用対象と整合的であることが、制度運用上わかりやすいこと。
- これらの理由によらないこととする状況変化は特段無いものと考えられ、引き続き両市場の事前的措施の適用対象は同一とすることとどうか。
- また、適用対象を揃えるに当たっては、現在の調整力ΔkW市場が調達未達が発生するなど、まだ十分に競争的なものとはなっていないことを踏まえれば、保守的に適用対象を揃えることとしてはどうか。

## 調整力kWh市場と調整力ΔkW市場の事前的措施の適用対象の揃え方

		調整力ΔkW市場の事前的措施	
		適用対象	適用対象外
調整力kWh市場の事前的措施	適用対象	適用対象	適用対象
	適用対象外	適用対象	適用対象外

kWh市場とΔkW市場の両方で事前的措施の適用対象外である場合のみ、適用対象外とする。

# 閾値を超えた事業者について

- いずれかの市場で市場シェア、又はPSI分析で閾値を超えた事業者は以下の12社となった。  
**北海道電力 東北電力 東京電力EP JERA 電源開発 中部電力ミライズ 北陸電力  
 関西電力 大阪ガス 中国電力 四国電力 九州電力**

事業者名	kWh市場		三次②		三次①	
	市場シェア	PSI	市場シェア	PSI	市場シェア	PSI
北海道電力	●	●	●	●	●	●
東北電力	●	●		●	●	●
東京電力EP	●	●	●	●	●	●
JERA	●	●		●	●	●
電源開発			●	●		
中部電力ミライズ		●		●	●	●
北陸電力				●		●
関西電力	●	●	●	●	●	●
大阪ガス					●	●
中国電力	●	●		●		●
四国電力		●		●		●
九州電力	●	●	●	●	●	●

# 2023年度の対象事業者との比較について

- 2023年度に向けた分析と比較して、新たに閾値を超えた事業者については以下のとおり。

## <電源開発>

三次調整力②市場において、中部エリア・西エリア（北陸・関西・中国・四国）において、20%以上のシェアを有している。また、分析対象BL中、過半数を超えるBLでピボタルであった。

## <大阪ガス>

三次調整力①市場において、西エリア（北陸・関西・中国・四国）において20%以上のシェアを有するとともに、三次調整力②市場においても、20%に近いシェア（19%）を有している。また、三次調整力①市場において、分析対象BL中、過半数を超えるBLでピボタルであった。

# 事前的措置の対象とする事業者の範囲のまとめ

- 2024年度の需給調整市場（調整力kWh市場、調整力ΔkW市場）における事前的措置の対象とする事業者の範囲については、いずれかの市場で市場シェア20%を超えた以下の12社としてはどうか。
- なお、市場シェアが20%を超えていなくても比較的高いシェアを有している事業者や、分析対象コマの中で特定のコマにおいてピボタルとなる事業者も存在するため、事前的措置の適用対象とはしないものの、そうした事業者の存在も念頭に事後監視を行うこととする。

事前的措置の対象とする事業者
北海道電力
東北電力
東京電力EP
JERA
電源開発
中部電力ミライズ
北陸電力
関西電力
大阪ガス
中国電力
四国電力
九州電力



# 2024年度からの需給調整市場の商品追加に伴う対応について

- 前述のとおり、2024年度から需給調整市場において商品が追加されるとともに、揚水発電の運用もBG運用となるなど、需給調整市場をとりまく環境が大きく変化する。
- また、現在パブリックコメント中の需給調整市場ガイドラインも本年4月から適用開始予定。
- こうした状況を踏まえ、4月以降の需給調整市場については、委員会において密に監視を行い、注意すべき状況が見受けられた場合には、事前価格監視規律の対象範囲に係る運用の見直し等も含め、速やかに対応を行うこととしたい。