

# 今夏の電力需給状況を踏まえた 関西電力送配電の取組みについて

2022年7月13日

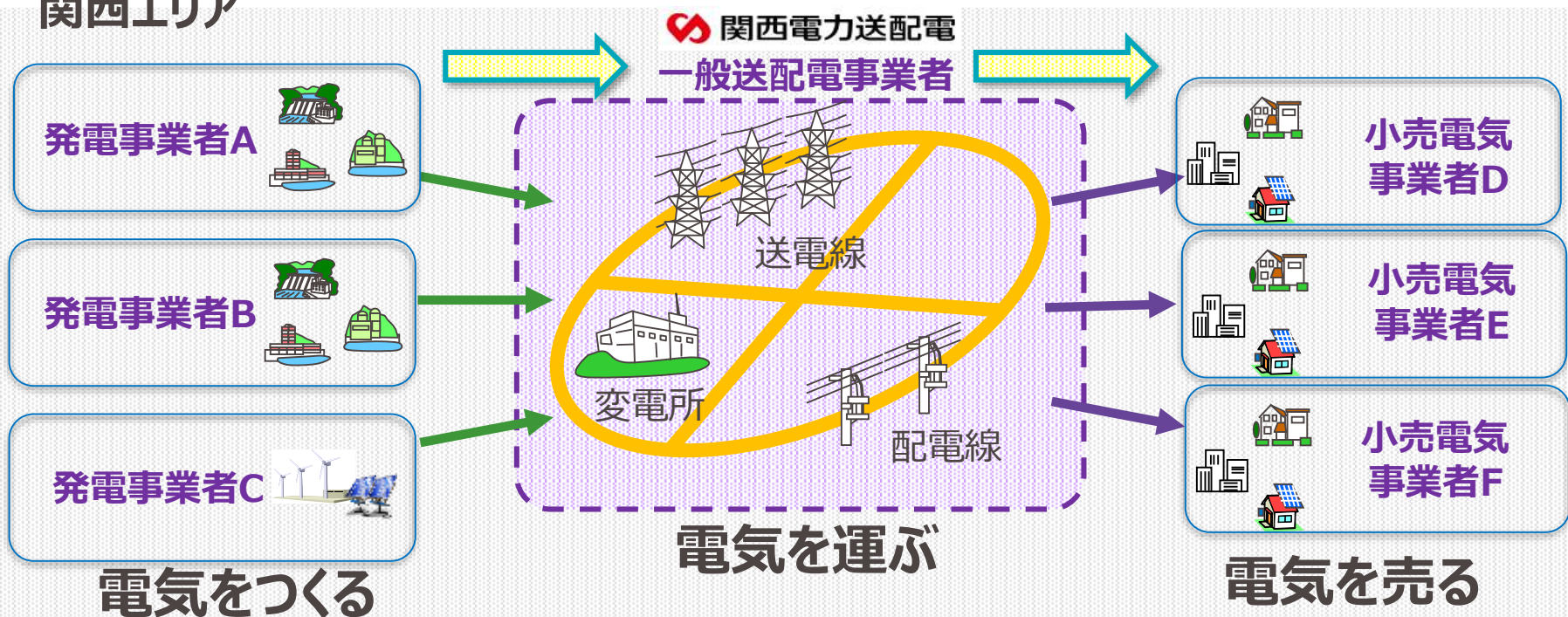


1. 電力システム改革（ライセンス制導入）後の各事業者の役割
2. 広域ブロックによる需給運用への変更について
3. 今夏の需給見通しについて
4. 今夏の安定供給に向けた関西電力送配電の取組みについて

# 1. 電力システム改革（ライセンス制導入）後の各事業者の役割

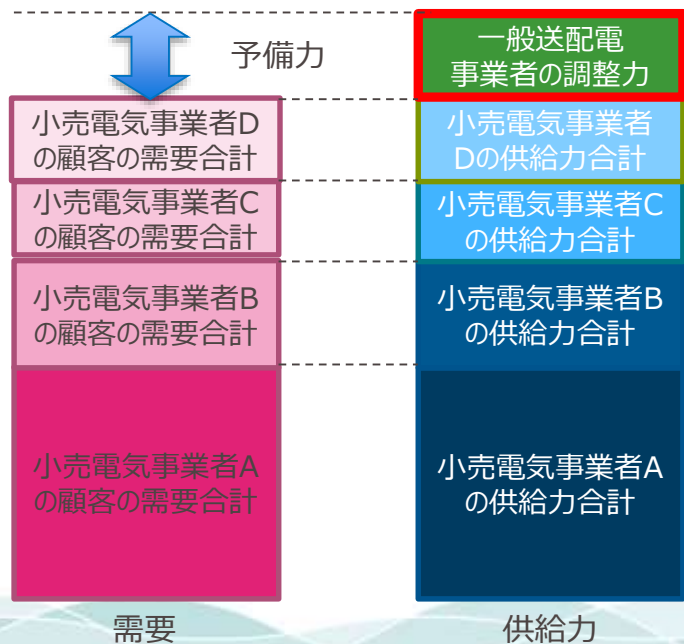
- 電力に関する事業者は大きく3つに分類され、そのうち発電・小売事業には、旧一般電気事業者だけでなく、多くの事業者が参入している。また、電力広域的運営推進機関(以下、広域機関)は事業者が遵守すべきルールを定めている。
- それぞれの事業者と広域機関の安定供給確保に関する責務は下記の通り。
  - ✓ 広域機関：広域的な需給状況の監視、ひっ迫時のエリア間調整
  - ✓ 小売電気事業者：自社需要に対する供給力確保
  - ✓ 発電事業者：販売先に対する契約上の供給責任
  - ✓ 一般送配電事業者：各エリアにおける周波数維持
- 当社は、関西エリアにおいて調整力を活用した需給調整を行っている。

## 関西エリア

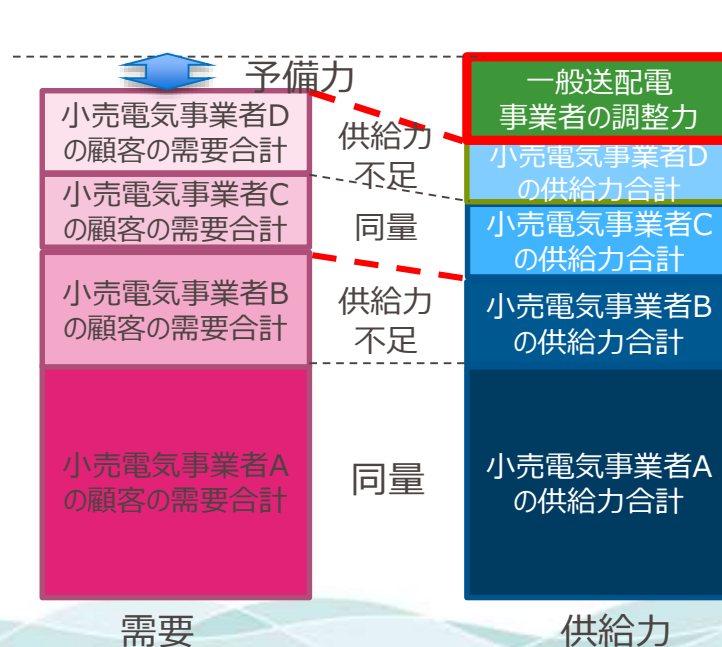


- 需要家の電力**需要**に応じた**供給力**は、需要家と契約する小売電気事業者に確保義務が課せられている。
- 供給力が大きく不足する小売電気事業者が存在する場合や、供給力が不足する小売電気事業者が多く存在する場合、一般送配電事業者の**調整力**を用いて需要と供給が一致するよう補填を行うこととなり、予備力が小さくなる。

各小売電気事業者が供給力を確保できている場合



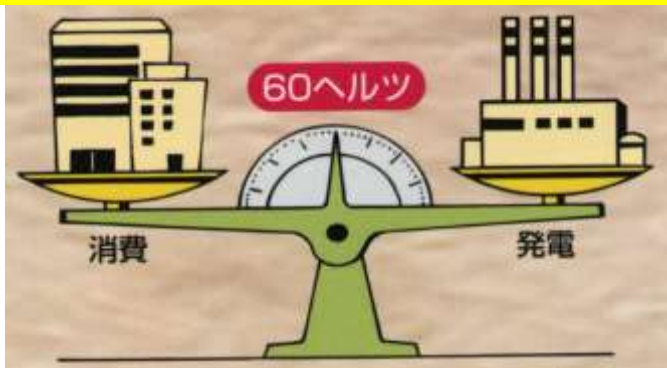
小売電気事業者の確保供給力に不足がある場合



# 周波数調整（需給バランス）

- 周波数は時々刻々と変化しており、一般送配電事業者は、その変化に対し、確保している調整力を活用しエリアの周波数を維持している。

周波数は**需要**と**発電量**のバランスにより維持



※電力の需要は3%程度のずれがあることから、安定供給には予備率3%が最低限必要とされている。

第9回（H28.7.28）制度設計専門会合資料6-1 抜粋

【従来（～H28.3）の供給義務イメージ】



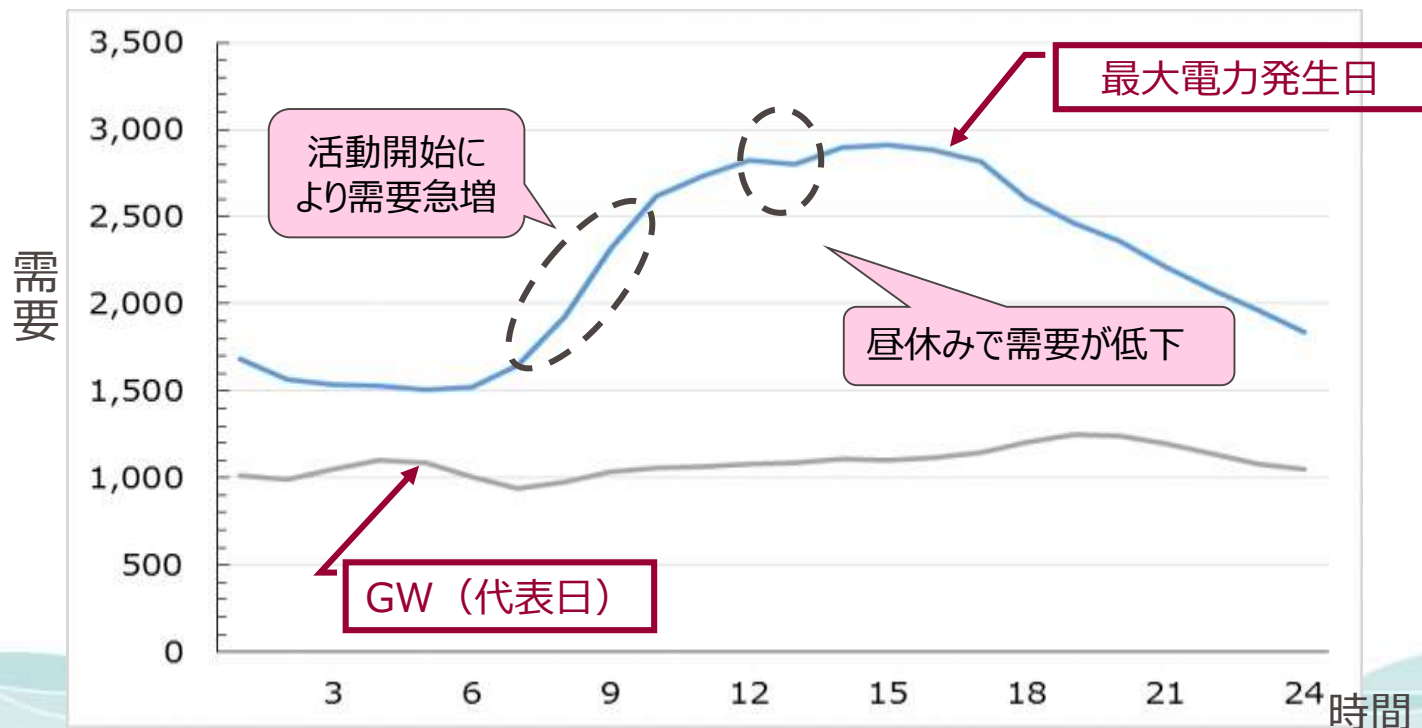
【現在（H28.4～）の供給能力確保義務、周波数維持義務のイメージ】



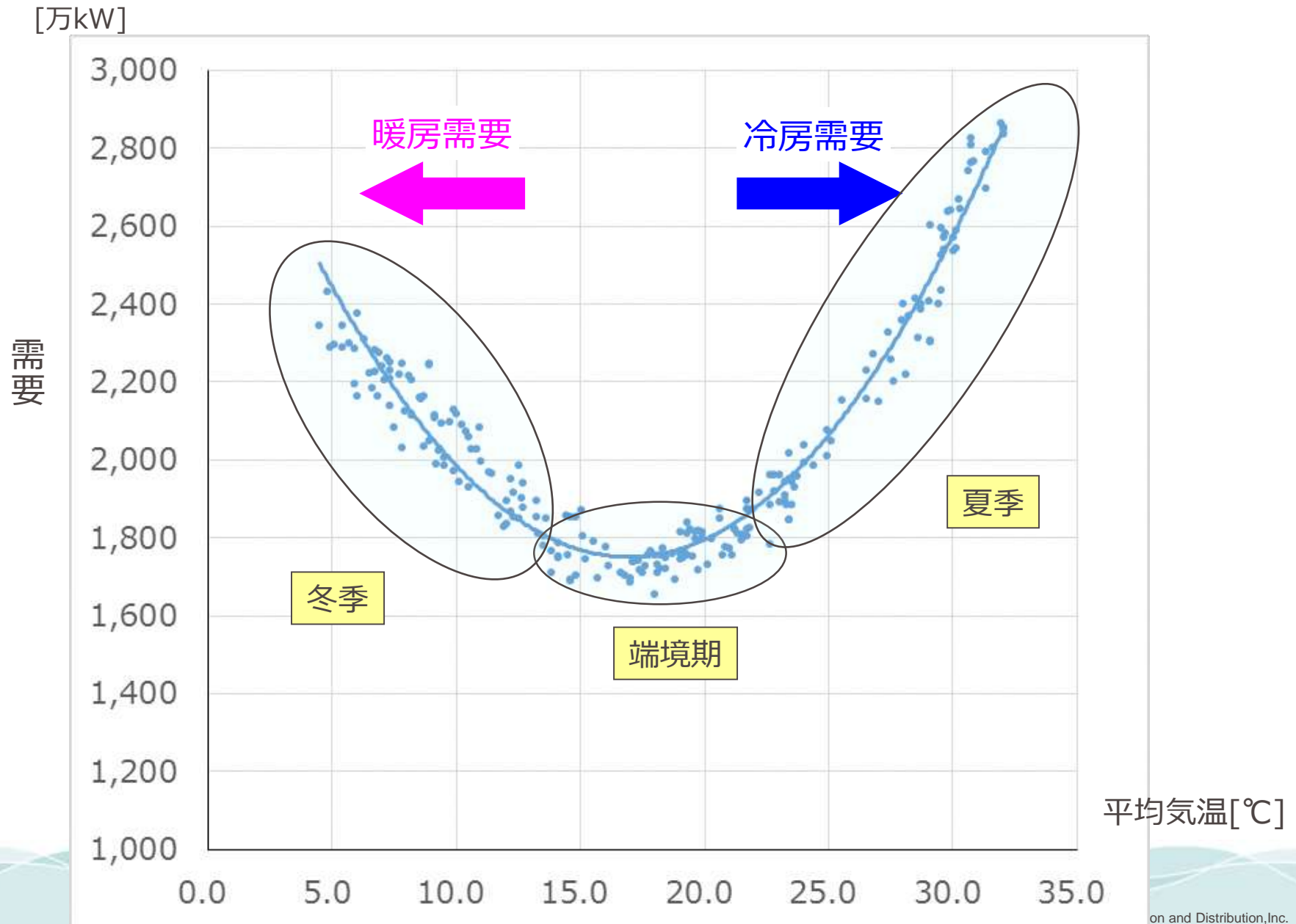
# 需要に影響を及ぼす主要要因

- 電力需要については以下のような影響に左右される。
  - ✓ 経済状況（好景気／不景気）
  - ✓ 気候（春夏秋冬）
  - ✓ 曜日（平日、休日、正月、ゴールデンウィーク）
  - ✓ 時間（早朝、昼時）
  - ✓ 天候（晴／雨／曇、気温、湿度、日射） など
- したがって1日の中でも大きく変動し、季節ごとにも異なる特性がある。

[万kW]



# (参考) 日平均気温と最大需要電力の関係





## 気温1℃上昇による関西エリアの夏季の電力増加需要 **77万kW**

出典：第66回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会（2021年10月14日）資料2  
電力需給検証報告書（案）についてP52

### (1) 2021年度夏季の電力需要実績 ：猛暑H1需要想定的前提条件と実績（エリア毎の詳細）

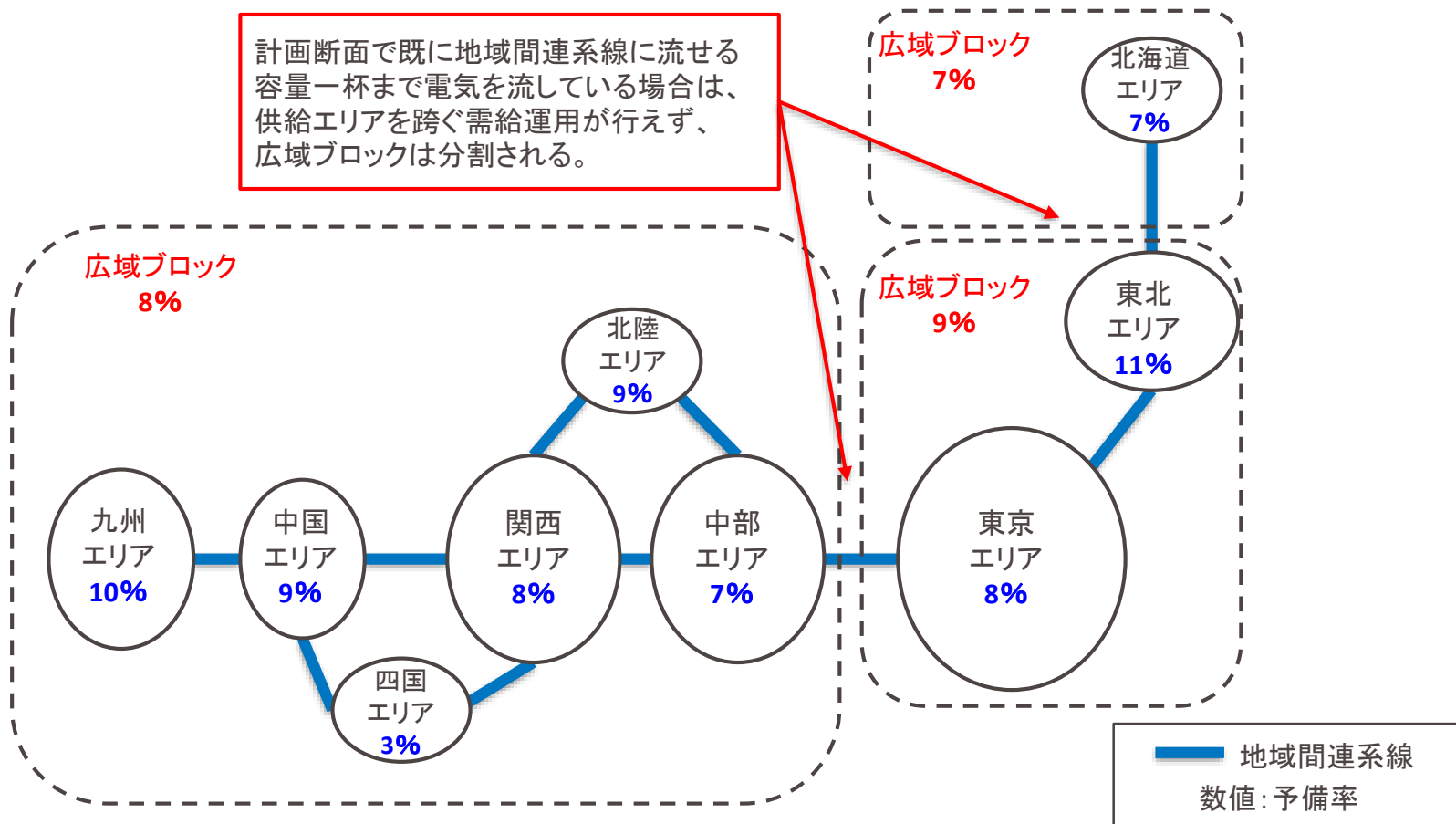
■ 北海道エリアについては、H3気温実績が前提とした厳気象対象年度（2019年度）を上回ったことから、今後の電力需給検証において夏季の見通しを検討する際には、2021年度夏季の実績を反映した条件とするよう検討していく。

猛暑H1想定方法		北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
対象年度（最近10カ年）		2019	2018	2018	2020	2019	2020	2020	2020	2013	2017
気象条件度 (万kW/℃, 万kW/pt)	想定	4 5	45 10 3	138 46	66	12	92 20	25 12 3	15 5 1	55 22 - ※2	5 2
	実績	4 8	44 13 3	138 53	78	17	77 5	34 6 3	13 7 2	54 10 0	5 2
気象考慮要素		・最高気温 ・前3日平均気温	・最高気温 ・前2日最高気温平均 ・最小湿度	・最高気温 ・前3日平均気温	・累積不快指数	・当日不快指数と 前5日不快指数の 合成不快指数	・累積5日最高気温 ・累積5日露点湿度	・当日最高気温 ・前3日最高気温平均 ・当日平均湿度	・最高気温 ・前5日最高気温平均 ・最小湿度	・当日最高気温 ・前5日最高気温平均 ・日平均湿度	・最高気温 ・前3日平均気温
H3気温 (℃,pt)	想定	31.8℃ 25.4℃	32.5℃ 32.4℃ 56.1%	35.3℃ 29.2℃	84.3pt	83.3pt	36.0℃ 22.2℃	35.6℃ 35.0℃ 66.6%	34.9℃ 34.1℃ 49.5%	34.7℃ 33.9℃ - ※2	32.9℃ 29.6℃
	H1	35.0℃ 27.7℃	34.9℃ 34.3℃ 53.7%	35.4℃ 27.5℃	83.1pt	84.2pt	37.5℃ 21.7℃	37.0℃ 35.2℃ 66.1%	35.1℃ 34.3℃ 54.8%	35.1℃ 33.6℃ 66.1%	32.8℃ 29.2℃
	H3平均	33.8℃ 27.6℃	34.8℃ 34.7℃ 53.4%	34.6℃ 28.5℃	84.0pt	84.3pt	35.7℃ 22.0℃	36.7℃ 35.3℃ 64.1%	34.5℃ 33.8℃ 53.2%	34.7℃ 33.6℃ 67.1%	32.7℃ 29.4℃
H3需要 (万kW)	想定	415	1,293	5,329	2,453	492	2,726	1,032	492	1,521	150
	H1 実績 H3平均	469 459	1,490 1,484	5,665 5,597	2,480 2,473	523 515	2,826 2,710	1,099 1,078	503 492	1,559 1,541	153 153
H3想定気温（再掲）（℃）		31.8℃ 25.4℃	32.5℃ 32.4℃ 56.1%	35.3℃ 29.2℃	84.3pt	83.3pt	36.0℃ 22.2℃	35.6℃ 35.0℃ 66.6%	34.9℃ 34.1℃ 49.5%	34.7℃ 33.9℃ - ※2	32.9℃ 29.6℃
猛暑H3前提気温等		34.2℃ 29.1℃ (猛暑H1前提) ※1	36.8℃ 33.5℃ 40.1%	37.3℃ 30.4℃ (猛暑H1前提) ※1	86.4pt	84.8pt	37.5℃ 22.1℃	36.7℃ 36.6℃ 67.6%	36.0℃ 36.1℃ 48.6%	36.5℃ 35.3℃ (猛暑H1前提) ※1	34.3℃ 30.6℃
猛暑H3想定（万kW）		※1	※1	※1	2,592	510	2,862	1,091	517	※1	150
H1/H3比率 (5カ年実績平均)		※1	※1	※1	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	※1	1.01
猛暑H1想定（万kW）		442	1,444	5,660	2,630	516	2,891	1,102	524	1,652	160
猛暑H1/H3比率（結果） (2020年度夏季想定)		1.07	1.12	1.06	1.07	1.05	1.06	1.07	1.07	1.09	1.06
H1/H3比率 (2020年度夏季実績)		1.02	1.00	1.01	1.00	1.01	1.04	1.02	1.02	1.01	1.00

※1 北海道、東北、東京、九州エリアは、猛暑設定年のH1発生日の気象条件と供給計画想定値（過去10年平均）の差分から直接気象影響を算出。  
 ※2 九州エリアの気象要素については、想定は当日最高気温と前5日最高気温平均を採用しているが、実績は日平均湿度も追加して気象影響を算定。  
 ※ 四捨五入の関係で比率と需要が合わない場合がある。

## 2. 広域ブロックによる需給運用への変更について

## < イメージ >

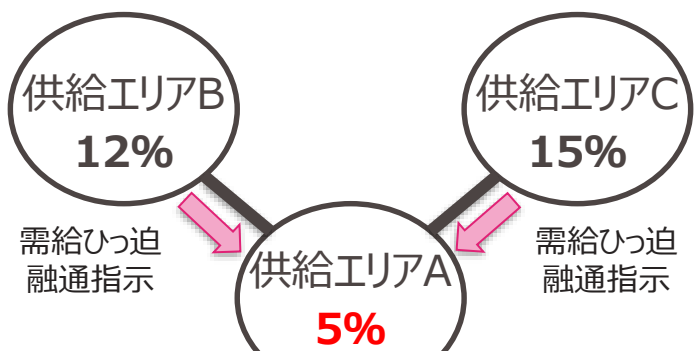


※広域ブロックの形成は状況に応じて変動する。

- 2022年4月より、電力需給の運用が、「供給エリア単位」から、「広域ブロック単位」に変更された。
- それまでは、エリア単位での需給ひっ迫により、エリア単位で需給状況の改善のための対応を実施してきた。また、供給エリア内の対応だけでは、需給状況を改善できない場合に、広域機関の指示による需給ひっ迫融通を受電して需給状況の改善を図ってきた。
- 2022年4月からの広域ブロック単位による需給運用では、広域ブロック内で電気を自動的に調整するため、広域ブロックの予備率で需給状況の改善のための対応を判断するようになる。
- 需給ひっ迫時の供給力対策を行う広域機関での基準としては、広域予備率 8%未滿となる場合を需給ひっ迫とし、基本的に広域ブロック単位で対応を行うことになる。

<従前：供給エリア単位による需給運用>

供給エリアA予備率：5%（需給ひっ迫状況）



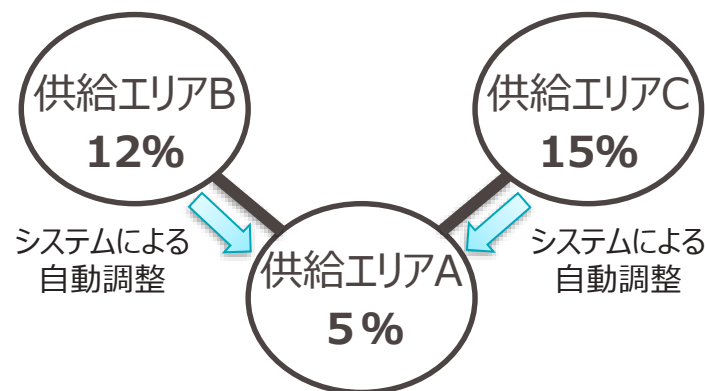
⇒エリアの対応※により改善

<※ 対応例>

- ✓ 電源 I' 発動
- ✓ 供給電圧調整
- ✓ 需給ひっ迫融通
- ✓ 節電要請 など
- ✓ 自家発焚き増し

<現在：広域ブロック単位による需給運用>

広域予備率：10%（安定した需給状況）



需給状況の改善のための対応は不要

## 3. 今夏の需給見通しについて

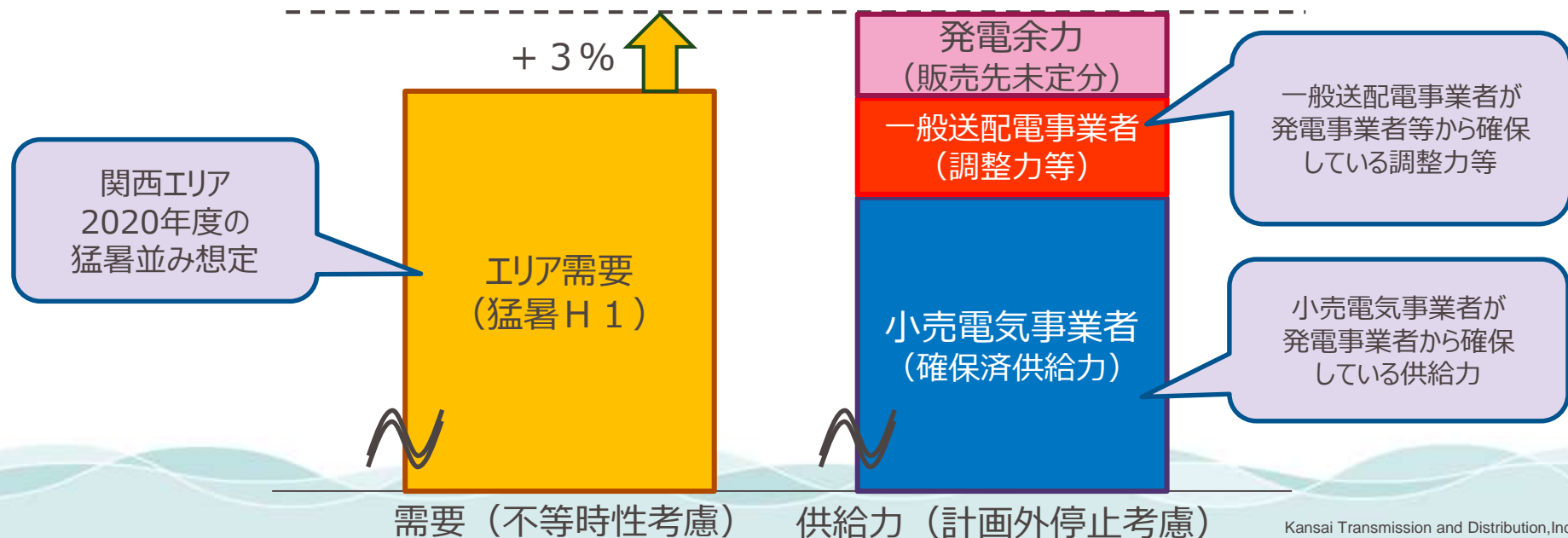
## ➤ **kW**の見通し

- ✓ 広域機関による需給検証では、厳気象（猛暑）を想定した最大電力需要に対しても、**関西を含むブロックは予備率3.7%(7月),5.7%(8月)を確保。**

## ➤ **kWh**の見通し

- ✓ 資源エネルギー庁による発電用LNG在庫状況調査では、**過去5か年平均と同水準のLNG在庫を確認。**（7/3時点）
- ✓ 広域機関によるモニタリングにより、kWh確保状況を継続的に確認していく。

- 評価基準としては、過去10年間で最も猛暑であった年度並みの気象条件での最大電力需要（厳気象H1需要）の103%以上（予備力3%以上）の供給力を有するか確認する。
- 電力需給バランスの評価にあたっては、以下の要素を加味。
  - ✓ 供給力は、地域間連系線を活用して、予備率が高いエリアから低いエリアへ、各エリアの予備率が均平化するように供給力の振替えを行う。
  - ✓ 供給力は、全エリアで予め計画外停止率(2.6%)を考慮する。
  - ✓ 需要は、エリア間の最大需要発生の不等時性を考慮する。



- 追加の供給力公募や、電源の運転計画の変更等の供給対策の結果、予備率は向上。一方で、電源トラブルも生じており、7月の予備率は東北から九州エリアで3.7%、8月は5.7%となる見通し。

## ＋ 増加要因

追加供給力公募 (kW) の落札結果反映 / 赤穂2号機の運転制約緩和 (供給力増加量: 約30万kW) / 美浜3号の運転計画変更 (供給力増加量: 8月に約42万kW、9月に約78万kW)

## － 減少要因

・広野5号の復旧時期遅れ (56万kW:6月21日⇒ 復旧未定) / 大飯4号の定期検査工程変更 (118万kW:7月6日⇒ 7月下旬日)

### 厳気象H1需要に対する予備率

<5月時点>

	7月	8月	9月
北海道	21.4%	12.5%	23.3%
東北	3.1%	4.4%	5.6%
東京			
中部			
北陸			
関西	3.8%	4.4%	5.6%
中国			
四国			
九州	28.2%	22.3%	19.7%
沖縄			



<現時点>

	7月	8月	9月
北海道	21.4%	12.5%	23.3%
東北	3.7%	5.7%	6.2%
東京			
中部			
北陸			
関西	3.8%	4.4%	5.6%
中国			
四国			
九州	28.2%	22.3%	19.7%
沖縄			

(出典) 電力広域的運営推進機関



## ➤ kW・kWh公募の実施

- ✓ 不測の事態に備えた一種の社会保険として、他エリアの一般送配電事業者との共同で、kW公募および、kWh公募を実施。

## ➤ 広域機関による電力需給に関するモニタリングへの協力

- ✓ 昨冬実施したものと同様、実需給2か月程度前に、**発電事業者や小売電気事業者などに適正な供給力（kWh）確保や余力の管理を促す**ため、広域機関の主導でkW・kWhモニタリングを行う予定であり、これに協力。

## ➤ ひっ迫時の情報発信時期の見直し

- ✓ 需給ひっ迫準備情報（前々日18時）と需給ひっ迫注意報（前日16時）の新設や、需給ひっ迫警報の前倒し（前日18時から16時）により、需給ひっ迫の可能性をこれまでより早期に発信。

## ➤ できる限りの節電の呼びかけ

- 今夏は安定供給に最低限必要な予備率は確保できていたものの、需給両面での不確実性や燃料調達リスクの高まりを踏まえ、2022年度夏季に向けた供給対策として、一般送配電事業者による**供給力 (kW) 及び電力量 (kWh) の公募を実施**した。
- kW公募では135.7万kWが落札、kWh公募では9.3億kWhが落札した。

## <kW公募落札結果>

### ○対象エリア

北海道・沖縄を除く全国8エリア

### ○スケジュール

5月20日～6月3日

公募要綱の公表・入札募集開始

6月20日 落札結果公表

7月1日 運用開始

	募集量 [万kW]	応札量 [万kW]	落札量 [万kW]	落札案件の 最高額 [円/kW]	落札案件の 加重平均額 [円/kW]
2022年度夏季 kW公募	120.0 (最大140)	145.7 (うちDR 0.4)	135.7 (うちDR 0.4)	13,718	7,761 (DR平均 10,000)

## <kWh公募落札結果>

### ○対象エリア

沖縄を除く全国9エリア

### ○スケジュール

5月20日～6月3日

公募要綱の公表・入札募集開始

6月17日 落札結果公表

7月1日 運用開始

	募集電力量 [億kWh]	応札電力量 [億kWh]	落札電力量 [億kWh]	落札案件の 最高額 [円/kWh]	落札案件の 加重平均額 [円/kWh]
2022年度夏季 kWh公募	10.0	9.3	9.3	36.95	36.04

# 今夏の安定供給に向けた 関西電力送配電の取組みについて

国（経済産業省）の呼びかけに合わせて、関西電力と連名で節電へのご協力をお願いを実施



今夏の安定供給に向けた需要・供給面における取組みと節電へのご協力をお願い

2022年6月28日  
関西電力株式会社  
関西電力送配電株式会社

関西電力株式会社および関西電力送配電株式会社（以下、当社グループ）は、今夏の電力需給の見通しを踏まえ、関西電力の社長をトップとする電力需給対策本部を既に設置しており、需給両面で最大限の取組みを行ってまいります。また、お客さまおよび社会の皆さまにおかれましても、無理のない範囲で節電にご協力をお願いいたします。

今夏の電力需給は、10年に1度の厳しい気象を想定した場合の需要に対し、安定供給に最低限必要な予備率3%を上回る見通しです。しかしながら、想定を超える電力需要の増加や燃料の調達リスクを踏まえると、予断を許さない状況です。

また、政府の審議会では、現下の状況を踏まえた総合的な対策がとりまとめられました。

これを踏まえ、当社グループとしても、主に以下のことに取り組みます。

## 【需要・供給面における主な取組み】

	取組み	実施主体
供給面	追加の供給力確保に向けた供給力(kW)・電力量(kWh)の公募	関西送配電
	発電所の計画外停止の未然防止および必要な燃料の確保	関西電力
	美浜3号機の運転再開(並列)時期の前倒し(10/20 ⇒ 8/12)	関西電力
需要面	ポイント等による対価支払型デマンドレスポンスサービスの開始	関西電力
	事業場における節電措置	関西電力 関西送配電

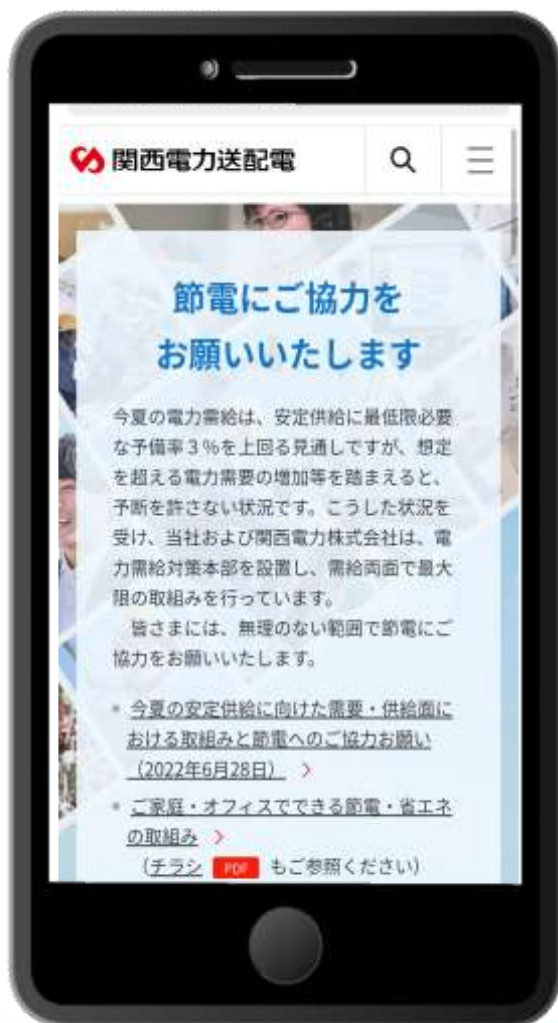
	国の総合対策の項目	内容
供給面	電源募集 (kW公募) 追加的な燃料調達募集(kWh公募)の実施	○kW公募は8社合同で 135.7万kWを落札 ○kWh公募は9社合同で 9.3億kWhを落札
	節電・省エネキャンペーンの推進	○SNSやHP等を通じた各種節電・省エネ情報の発信
需要面	産業界や自治体と連携した節電対策体制の構築	○自治体等と連携した節電PRチラシの配布等
	事業場の節電対応	○従業員の安全と健康の確保を前提に、各所の実態も考慮したうえで、空調、照明等の節電措置を実施
	節電要請の高度化	○前々日の準備情報、前日の警報・注意報の実務的な詳細設計について、広域機関と検討中
	使用制限令の検討とセーフティネットとしての計画停電の準備	○計画停電の枠組みをHPで公開(2018.7～) ○国や広域機関とも連携しながら適切に対応

⇒ P22

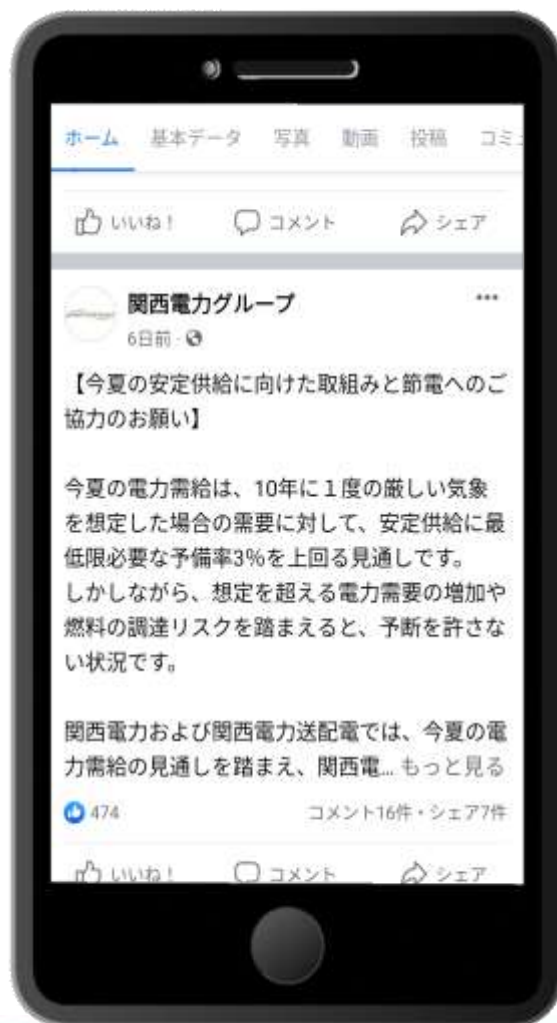
⇒ P23

⇒ P24

## ホームページ



## Facebook



## Twitter



## 節電にご協力をお願いいたします

今夏の電力需給は、安定供給に最低限必要な予備率3%を上回る見通しです。<sup>#1</sup> しかしながら、想定を超える電力需要の増加等を踏まえると、予断を許さない状況です。

皆さまには、無理のない範囲で節電にご協力をお願いいたします。

#1 2022年度の電力需給に関する報告書(2022年6月7日 電力需給に関する検討会)

### ご家庭における主な節電・省エネの方法

#### エアコン



室内の冷やし過ぎに注意<sup>#2</sup>

#2 エアコンの冷え過ぎによる暑中寒中などに注意した上で、健康に影響を与えない範囲で節電をのぞいていただきます。

#### 冷蔵庫



設定温度を「強」から「中」に

#### 省エネ効果

外気温23℃の時に、エアコン(2.2kW)の冷房設定温度を27℃から28℃にした場合(使用時間:9時間/日)

年間電費30.24kWhの省エネ  
→約820円の節約

設定温度を「強」から「中」にした場合(室温:22℃)

年間電費51.72kWhの省エネ  
→約1,670円の節約

#### 照明



不要な照明をこまめに消灯

54Wの白熱電球1灯の点灯時間を1日1時間短縮した場合

年間電費19.71kWhの省エネ  
→約530円の節約

(資源エネルギー庁 省エネポータルサイトを参考に作成)

#### 節電・省エネに関する情報

詳しくはこちら ▶▶▶

(資源エネルギー庁 省エネポータルサイト)



#### 電力の需給状況や安定供給の取組み

詳しくはこちら ▶▶▶

(関西電力送配電ホームページ)



- 節電のご協力をお願いチラシを京都エリアで自治体、経済団体等に配布



経済団体様

自治体様

## 従業員への通知



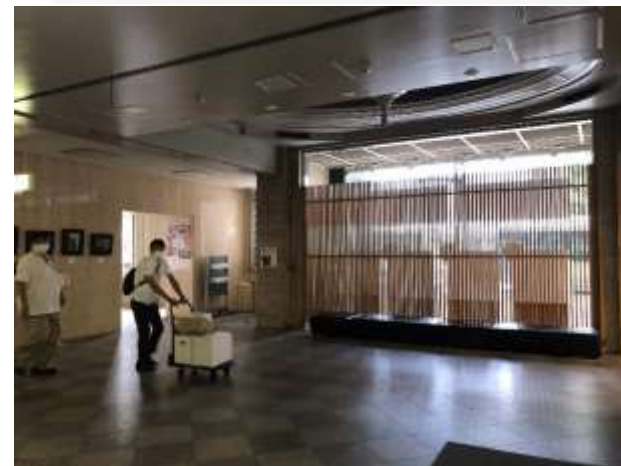
## エレベーターの間引き運転



## 室内温度 28℃



## 共用箇所等の消灯



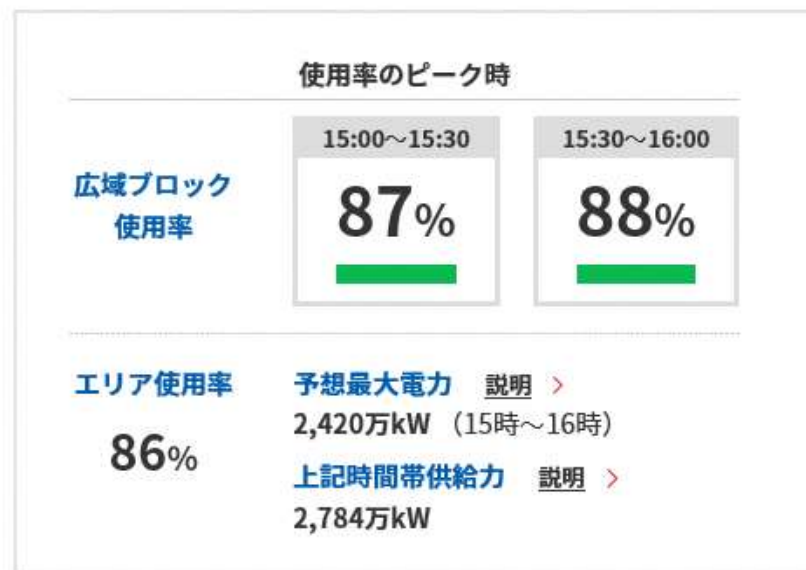
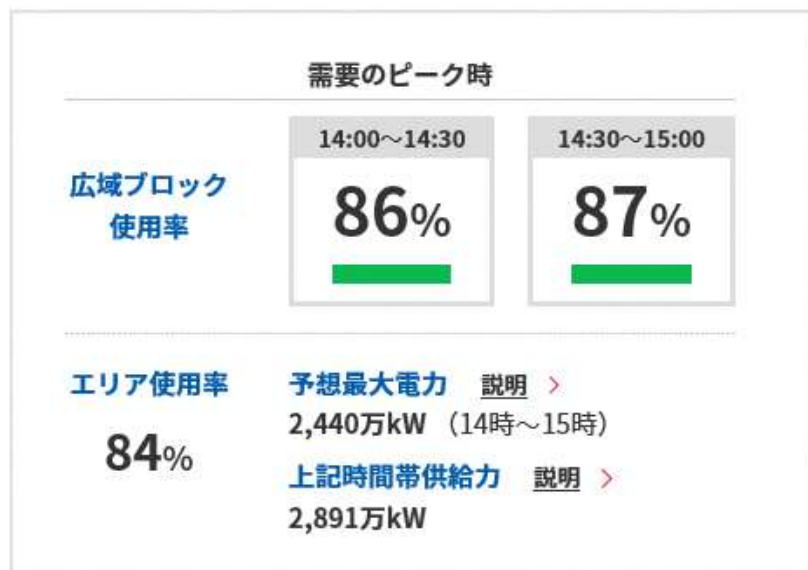
※ あくまで関西電力送配電としての取組みであり、皆様につきましては、エアコンの控えすぎによる熱中症などにご注意いただき、健康に影響を与えない範囲でご協力をお願いします。



## でんき予報

本日の予想 (7月11日) 7月11日18時13分 予想

[昨日の電力使用状況](#)



※広域ブロック使用率の色表示は需給状況を示す目安です。国の需給ひっ迫警報発令の基準となる広域予備率に関しては、[電力広域的運営推進機関HP](#) をご覧ください。

[広域ブロックとは](#) > [使用率にもとづく色表示について](#) >

※予想使用率は「予想値/供給力想定値」で算定しているため、実際の使用率が予想使用率を上回っている場合があります。詳細は下部の「使用電力状況データダウンロード」をご確認ください。

<https://www.kansai-td.co.jp/denkiyoho/index.html>

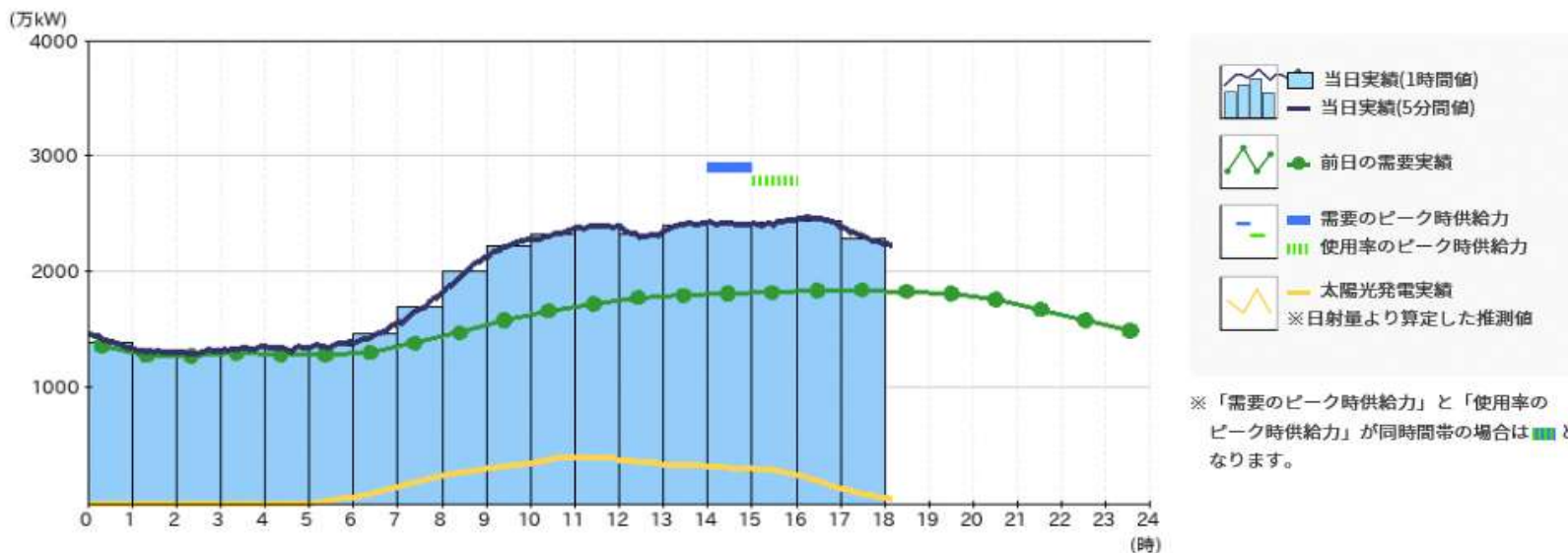
本日の使用電力状況

[更新](#)

7月11日 18時30分 更新



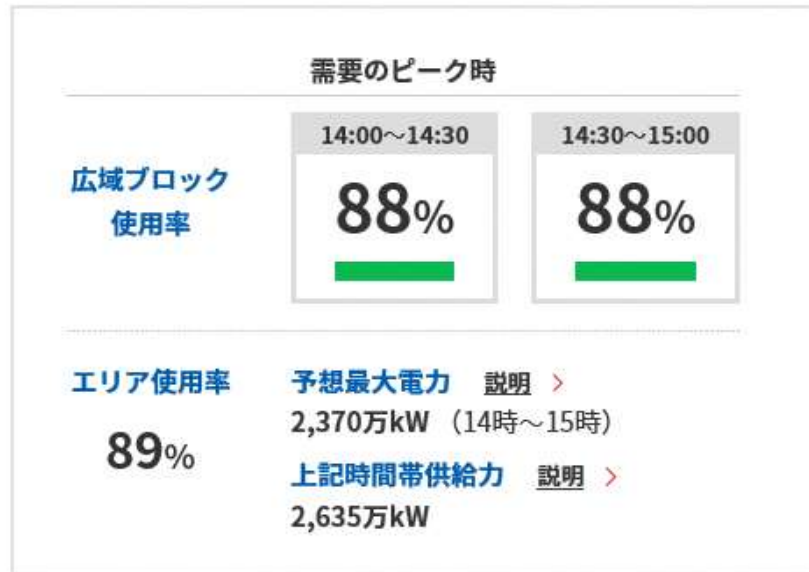
※広域ブロック使用率の色表示は需給状況を示す目安です。国の需給ひっ迫警報発令の基準となる広域予備率に関しては、[電力広域的運営推進機関HP](#) をご覧ください。




[広域ブロック情報はこちら（広域機関ホームページへ遷移）](#)

<https://www.kansai-td.co.jp/denkiyoho/index.html>

明日の予想(7月12日) 7月11日17時35分 予想



※広域ブロック使用率の色表示は需給状況を示す目安です。国の需給ひっ迫警報発令の基準となる広域予備率に関しては、[電力広域的運営推進機関HP](#)  をご覧ください。

※予想使用率は「予想値/供給力想定値」で算定しているため、実際の使用率が予想使用率を上回っている場合があります。詳細は下部の「使用電力状況データダウンロード」をご確認ください。

# HP上での電力使用率の情報発信（週間予想） 4/4

週間の予想（7月9日から7月15日） 7月7日15時16分 予想

	時間	需要（万kW）	供給力（万kW）	使用率
7月9日（土）	11時30分～12時00分	1,860	2,043	91%
	19時00分～19時30分	1,850	2,066	89%
7月10日（日）	19時00分～19時30分	1,860	2,040	91%
	19時00分～19時30分	1,860	2,040	91%
7月11日（月）	14時00分～14時30分	2,440	2,695	90%
	16時30分～17時00分	2,410	2,564	93%
7月12日（火）	14時00分～14時30分	2,480	2,712	91%
	16時30分～17時00分	2,420	2,567	94%
7月13日（水）	14時00分～14時30分	2,500	2,754	90%
	16時30分～17時00分	2,440	2,641	92%
7月14日（木）	14時00分～14時30分	2,520	2,784	90%
	16時30分～17時00分	2,460	2,623	93%
7月15日（金）	14時00分～14時30分	2,520	2,775	90%
	16時30分～17時00分	2,460	2,603	94%

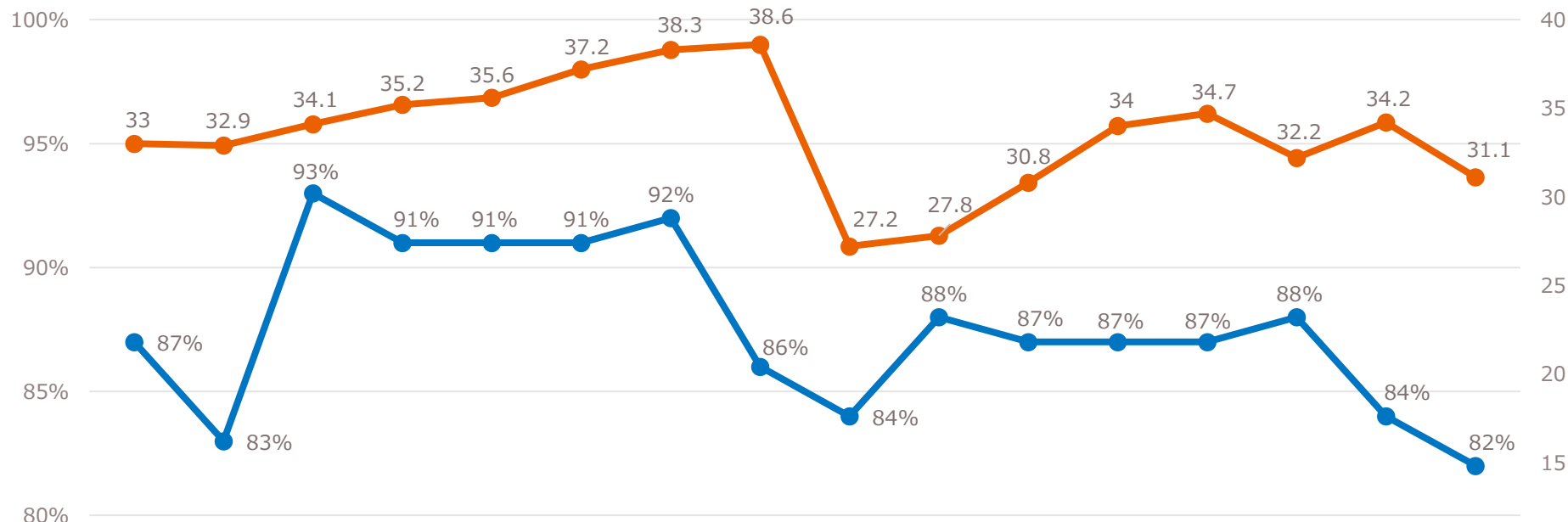
上段：広域機関が指定する広域ブロックの最大需要発生時刻におけるエリアの需給予測

下段：広域機関が指定する広域ブロックの最小予備率発生時刻におけるエリアの需給予測

<https://www.kansai-td.co.jp/denkiyoho/index.html>

# 至近の広域ブロック使用率と最高気温

電力広域的運営推進機関ホームページほかより作成



※. 使用率、時間帯 : 1日の中で最大となった使用率とその時間帯  
 京都市の気温 : 1日の最高気温

● 使用率 (%)  
 ● 最高気温 (°C)

	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日
	6月25日	6月26日	6月27日	6月28日	6月29日	6月30日	7月1日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日
使用率	87%	83%	93%	91%	91%	91%	92%	86%	84%	88%	87%	87%	87%	88%	84%	82%
時間帯	13:00	0:30	16:30	19:30	17:00	18:30	17:00	0:30	0:30	10:30	9:00	10:00	10:00	9:00	10:30	0:30
京都市の気温	33.0°C	32.9°C	34.1°C	35.2°C	35.6°C	37.2°C	38.3°C	38.6°C	27.2°C	27.8°C	30.8°C	34.0°C	34.7°C	32.2°C	34.2°C	31.1°C
京都市の天気																

## ケース

## 当社の対応（情報発信方法など）

### ■ 需給ひっ迫準備情報

- \* エリア予備率  
5%下回るとき
- \* 発信時期：  
前々日18時頃
- \* 発信者：  
一般送配電事業者

◎需給ひっ迫時には、予備率に応じて、準備情報、注意報、警報が発令されることになっている。

当社では、各段階において、プレスリリース、ホームページ（トップページ、でんき予報ページ）、SNS（Twitter）、停電情報アプリ（お知らせ欄）、ラジオを通じた情報発信を実施する。

### ■ 需給ひっ迫注意報

- \* 広域予備率  
3～5%と見込まれる場合
- \* 発信時期：  
前日16時頃、当日
- \* 発信者：  
資源エネルギー庁

○プレスリリース ○HPトップ ○SNS ○アプリ  
でんき予報トップ ○ラジオ

### ■ 需給ひっ迫警報

- \* 広域予備率  
3%を下回ると見込まれる場合
- \* 発信時期：  
前日16時頃、当日
- \* 発信者：  
資源エネルギー庁



※HP上で電力使用率を常時情報発信



## 停電情報アプリ

関西エリアの停電情報を  
スマートフォンのアプリがお知らせします！

今すぐダウンロード



関西電力送配電  
公式キャラクター  
おくりん

需給がひっ迫した場合は、「お知らせ」にて、プッシュ通知されます。

お知らせ情報も通知

節電へのご協力のお願いなどのお知らせ情報についても掲載しております。



まずは地域を登録！



アプリダウンロード後に登録地域の設定

プッシュ通知を受け取る地域を、最大10地域まで登録できます。  
自宅や離れて暮らす大切な方の住所を設定しておくと、停電の発生情報などをお届けします。



大切な情報の見逃し防止！



プッシュ通知でお知らせ

事前に登録した地域で停電が発生または復旧した場合や、当社からお知らせがある場合に、プッシュ通知でお知らせします。

NEW

瞬時電圧低下や短時間の停電も通知できるようになりました！

