

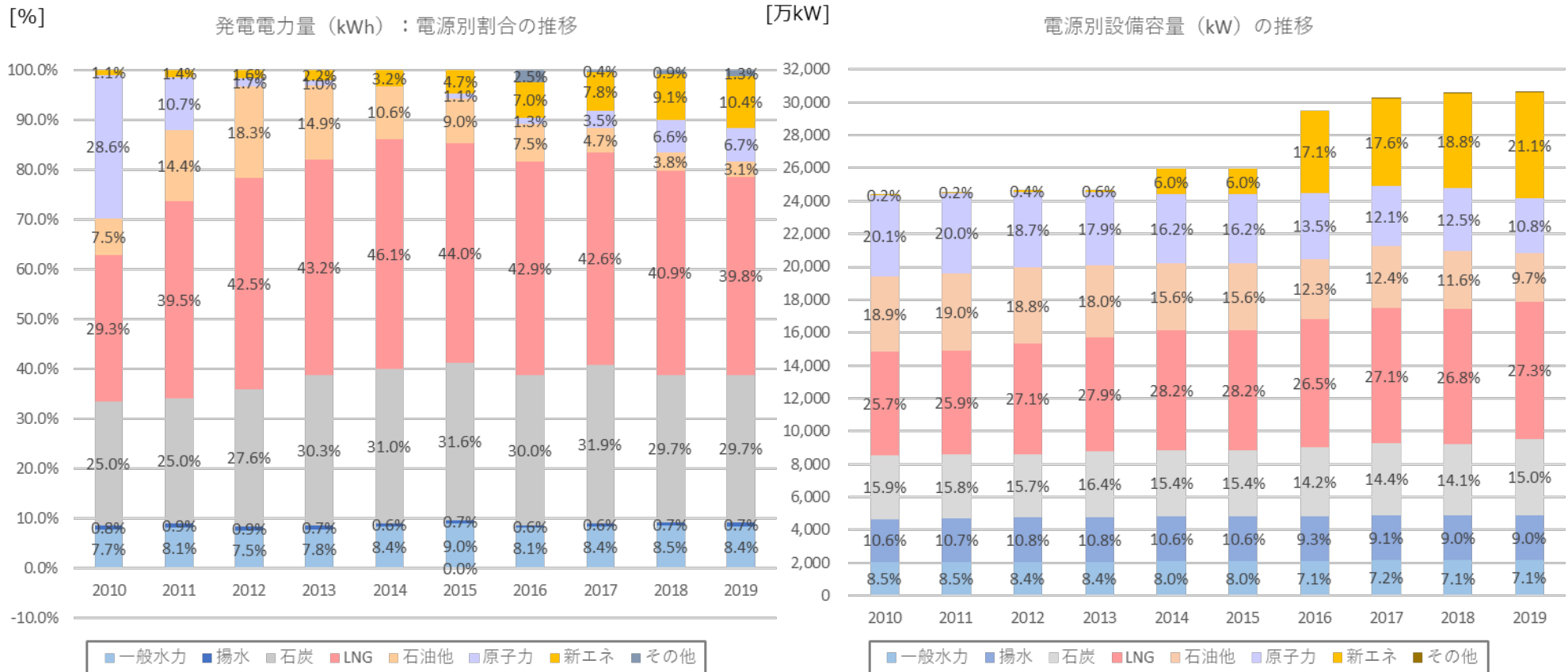
2022年度の電力需給と総合対策について

～今後の電力需給ひっ迫時の対応に向けて～

2022年7月
資源エネルギー庁

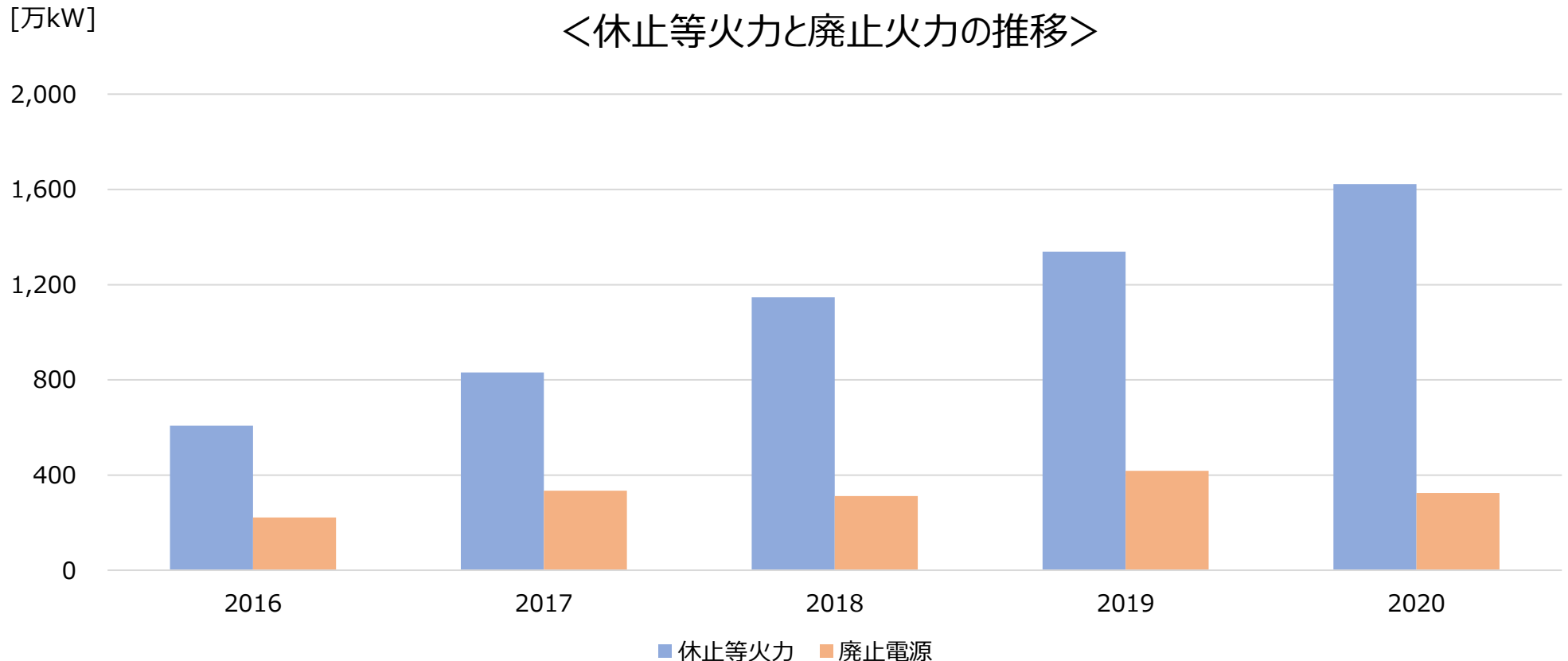
発電電力量と設備容量の推移

- 東日本大震災以降、全国の原子力発電所は順次停止し、**2014年度の原子力発電所の発電電力量の割合は0%**となった。
- 積極的に再エネも導入しているものの、安定供給を確保するためには、これまで休止していた経年火力を再稼働させたり、最新の設備に更新して発電効率を高めるなど、**火力発電所の発電電力量の割合を増加（2010年度61.8%→2019年度72.6%）し、電力をまかなってきた。**
- 設備容量は、近年再エネ設備の導入が増加する一方、**石油火力の廃止や一部原子力の廃炉が進んでいる。**



【参考】休止等火力と廃止火力

- 電力自由化の進展や脱炭素化等を背景に、近年、火力発電の休廃止は増加傾向。
- 2016年度以降、休止等状態の火力発電が着実に増加。並行して、毎年度200万～400万kW程度の火力発電が廃止となっている。



※各年度の供給計画を元に資源エネルギー庁で集約。

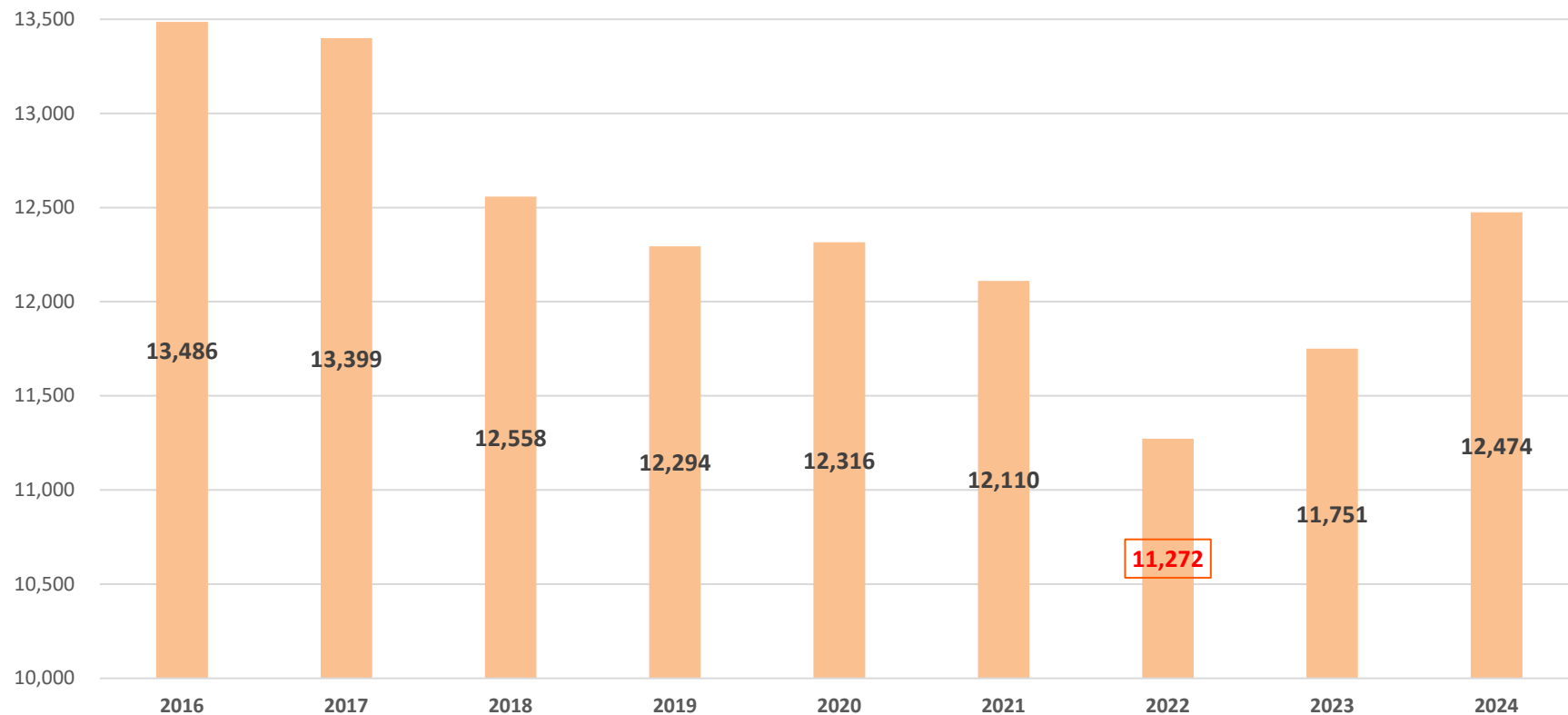
※休止等火力とは「長期計画停止」または「休止等（長期計画停止、通常運転及び廃止以外すべて）」に分類されている設備を示す。

※休止等火力は当該年度に休止等状態にあるもの、廃止電源は当該年度に廃止となった電源。

火力発電所の供給力推移

- 火力発電の供給力は、2016年度以降、設備の休廃止により大きく減少。2022年度は1.1億kW余りと最も低くなっている。
- 設備の休廃止の動向にもよるが、2023年度は、新設火力の運転開始等に伴い、供給力が増加に転じる見通し。

火力発電所の供給力推移 単位:【万kW】



2022年度の電力需給見通し

- 2022年度の夏季は、追加の供給力公募や、電源の運転計画の変更等の供給力対策の結果、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。
- 冬季は、3月の福島沖地震で被災した新地火力1号が年内に復旧する見通しとなり、マイナスだった東京の予備率は1%台半ばに改善。しかしながら、北海道と沖縄を除く全国8エリアで、依然として安定供給に必要な予備率3%を確保できていない状況。

猛暑や厳寒を想定した需要に対する予備率

<2022年度夏季>

	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			6.4%
北陸			
関西			
中国			
四国			
九州			
沖縄	28.2%	22.3%	19.7%

<2022年度冬季>

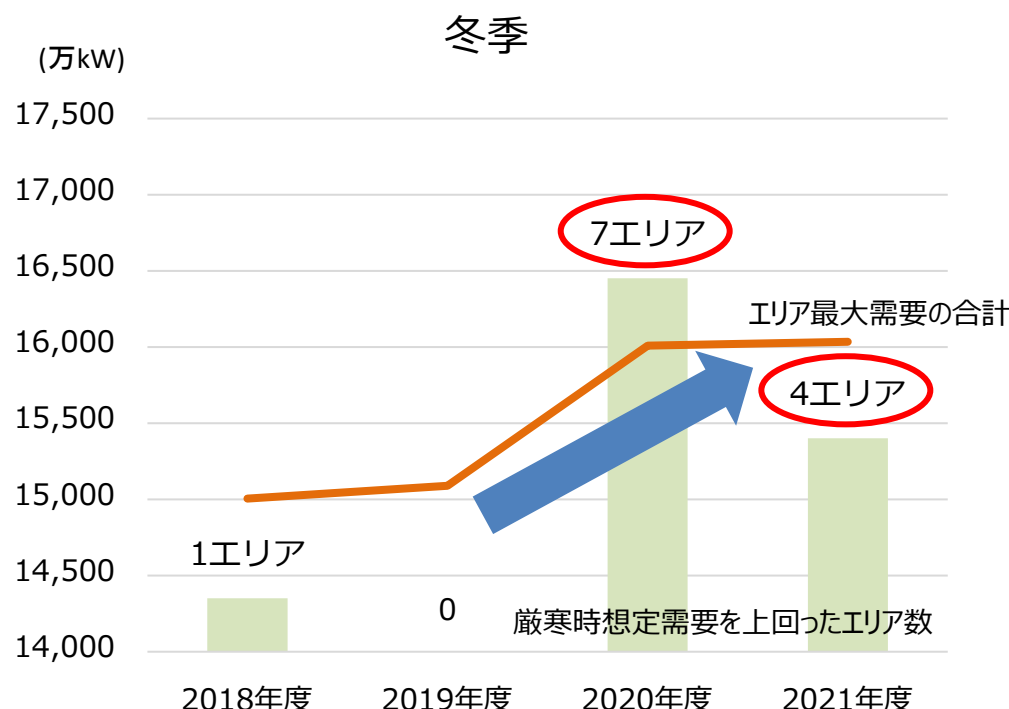
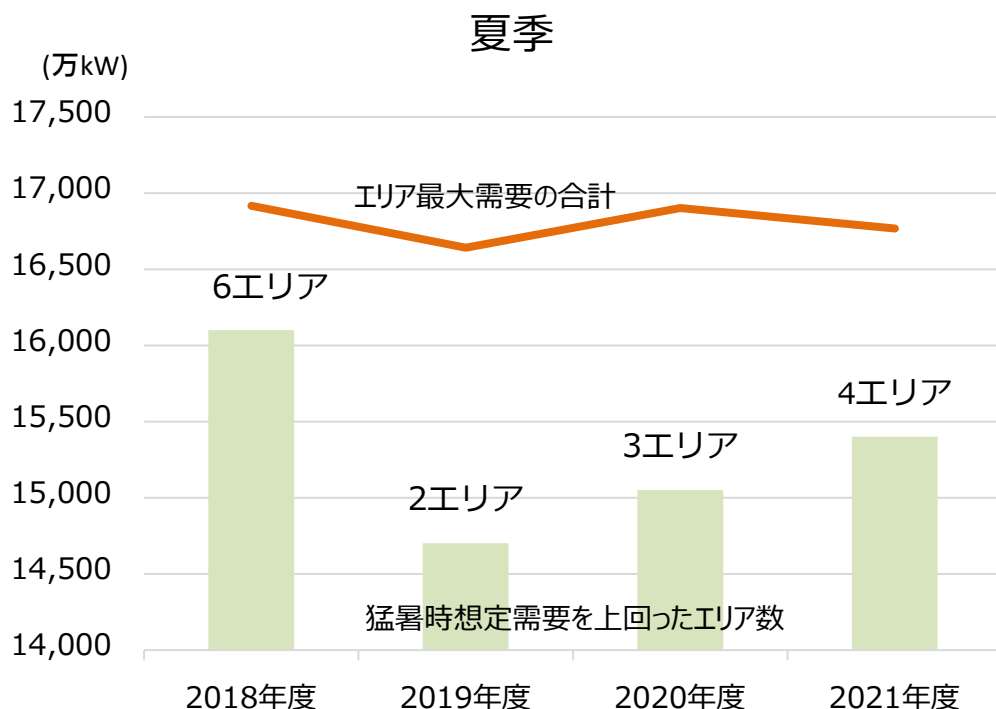
	12月	1月	2月	3月			
北海道	12.6%	6.0%	6.1%	12.3%			
東北	7.8%	1.5%	1.6%				
東京							
中部							
北陸							
関西							
中国							
四国							
九州	5.5%	1.9%	3.4%	10.1%			
沖縄							
	45.4%				39.1%	40.8%	65.3%

想定を超える電力需要の増加

東日本大震災後、徹底した節電により、特に夏季の電力需要が大きく減少したが、ここ数年、増加傾向にあり、過去2年間、10年に一度の猛暑・厳寒を想定した最大電力需要を上回るケースが増加。特に冬季においては、2020年度は全国10エリアのうち7エリア、2021年度は4エリアで想定最大需要を上回った。

これらは、コロナの影響による国民生活の行動様式・スタイルの変化による影響もあると考えられ、国民全体で一層の節電に取り組まなければ更なる電力需給ひっ迫に直面する恐れ。

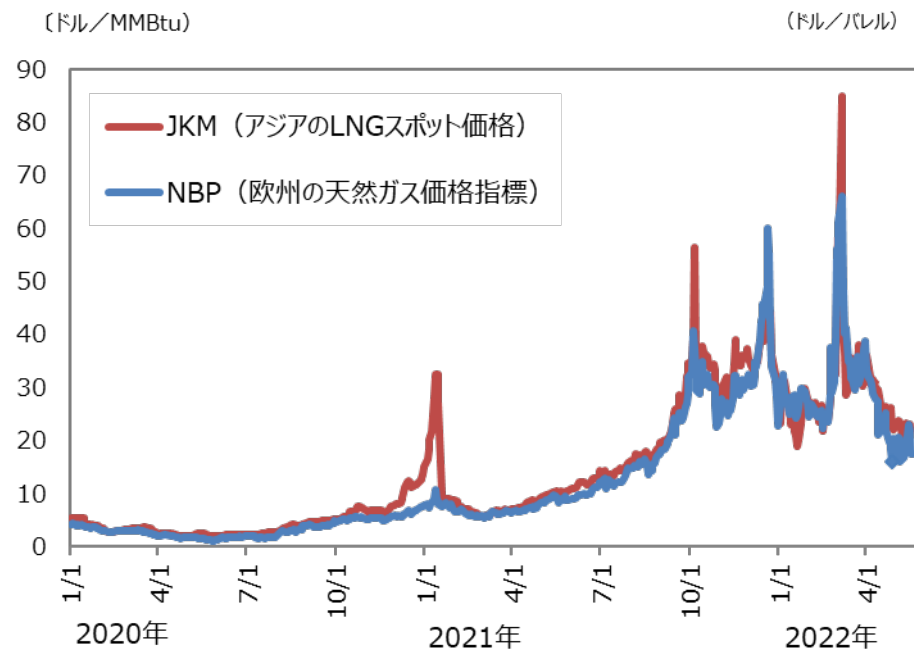
＜実績が猛暑・厳寒時想定を上回ったエリア数、エリア最大需要合計の推移＞



燃料の調達リスク

- 昨年後半以降、LNGの国際市場価格は上昇傾向にあった中で、2022年2月のロシアのウクライナ侵攻により、エネルギー情勢が一変。
- 欧州を中心に各国がロシア産エネルギーへの依存度低減を進め、非ロシア産エネルギーの調達競争が激化。LNG等の価格高騰が示すように、国際資源市場における需給ひっ迫により、燃料の安定調達を確保できないリスクが高まっている。さらに、ロシア産LNGの供給が途絶するリスクもかつてなく高まっており、我が国のエネルギーの安定供給は予断を許さない状況にある。
- 十分な燃料を確保できない場合、燃料不足により火力発電が必要な時に発電できなくなる恐れ。

【参考】 直近のLNG価格の推移



(出典) S&P Global Platts他

【参考】 各国の対露制裁措置等の動向

- 2月-3月 英米：「サハリン」プロジェクト撤退
- 3月8日 **米国**：ロシア産燃料等の米国輸入禁止
- 4月8日 **G7**：ロシア石炭輸入のフェーズアウトや禁止を含む、エネルギー面でのロシア依存の低減
- 5月8日 **G7**：ロシアの石油輸入のフェーズアウトまたは禁止等を通じたロシアへのエネルギー依存からの脱却

電力需給の今後の総合的な対策

1. 供給対策

- 電源募集（kW公募）の実施による休止電源の稼働
- 追加的な燃料調達募集（kWh公募）の実施による予備的な燃料の確保
- 発電所の計画外停止の未然防止等の要請
- 再エネ、原子力等の非化石電源の最大限の活用
- 発電事業者への供給命令による安定供給の確保

2. 需要対策

- 節電・省エネキャンペーンの推進
- 産業界、自治体等と連携した節電対策体制の構築
- 対価支払型のデマンド・リスpons（DR）の普及拡大
- 需給ひっ迫警報等の国からの節電要請の高度化
- 使用制限令の検討、セーフティネットとしての計画停電の準備

3. 構造的対策

- 容量市場の着実な運用、災害等に備えた予備電源の確保
- 燃料の調達・管理の強化
- 脱炭素電源等への新規投資促進策の具体化
- 揚水発電の維持・強化、蓄電池等の分散型電源の活用、地域間連系線の整備

今後の電力需給ひっ迫時の対応について（依頼）

- 「2022年度の電力需給に関する総合対策」において、産業界や自治体と連携した節電対策体制を構築することとされました。
- つきましては、
 - － 電力需給ひっ迫注意報／警報発令時の節電内容・体制の確認
 - － 電力需給ひっ迫注意報／警報発令時の連絡体制（産業界／自治体）につきまして、ご協力をよろしくお願いいたします。

資源エネルギー庁 電力基盤整備課

需給ひっ迫時の対応（2022年度）

需給ひっ迫準備情報の発信

前々日18時目処

・蓋然性のある追加供給力対策を踏まえても、エリア予備率5%を下回る見通しとなった場合、前々日18時を目処に一般送配電事業者から需給ひっ迫準備情報の発信

前日16:00目処

需給ひっ迫注意報の発令

・あらゆる供給対策を踏まえても、広域予備率が5～3%の見通しとなった場合、前日16:00を目途に資源エネルギー庁から注意報を発令。

※前日16時以降に、気象条件の変化や、電源の計画外停止等により、広域予備率3%未満の見通しとなった場合は急遽警報発令となることがあり得る。
※需給ひっ迫のおそれが解消されたと判断される場合には注意報を解除する。

需給ひっ迫警報の発令

・あらゆる供給対策を踏まえても、広域予備率が3%を下回る見通しとなった場合、前日16:00を目途に資源エネルギー庁から警報を発令。
※計画停電等を行う可能性がある場合、一般送配電事業者から実施の可能性を公表する。

当日

需給ひっ迫警報の発令（続報）

・需給状況が前日時点から改善がされず更新があった場合や、より厳しい見通しとなった場合、広域予備率が3%未満の場合にエネ庁から警報（続報）を発令。
※需給ひっ迫のおそれが解消されたと判断される場合には警報を解除する。

節電要請※

※切迫度に応じて、節電要請の内容を変更

警報発令・節電要請等を行った後も広域予備率が1%を下回る見通しの場合

緊急速報メール（対象者：不足エリア内の携帯ユーザー）の発出

・不足エリア内の携帯ユーザーに、エネ庁から「緊急速報メール」を発信。

実需給の2時間程度前

計画停電の実施を発表

※自然災害や電源の計画外停止が重なるなど、急遽予備率低下が生じるケースにおいては、上記スキームに限らず警報等を発令する場合がある。

電力需給ひっ迫注意報／警報発令時の節電内容・体制の確認

- 各関係団体・業界団体や事業者においては、需給ひっ迫注意報／警報が発令された場合には、**可能な限り最大限の節電行動**をお願いします。
- そのため、「夏季の省エネ・節電メニュー」も参考にいただき、あらかじめ、それぞれの**事情や電力需給状況に合わせた節電行動**（電力使用量の**10%削減が目安**）の**検討・確認や社内の連絡体制・手順等の確認**をお願いします。

平時

- ・平時の節電行動の実施
- ・ひっ迫時の節電行動、連絡体制、手順等の検討・確認

準備情報発信時

前々日18時目処

- ・節電要請連絡体制の確認
- ・最大限の節電行動を実施する準備

注意報／警報発令時

前日16時目処から当日

- ・迅速な節電要請連絡の伝達
- ・最大限の節電行動の実施

夏季の省エネ・節電メニュー



<需給ひっ迫時の節電行動の検討例>

電力需給状況に合わせて、各事業者で実施する節電行動をあらかじめ検討・確認してください。

- ・照明や空調、OA機器の稼働を平時よりも更に関引き（あらかじめ止める照明等を決める）
- ・店舗の広告灯を消す
- ・エレベータの一部を停止する
- ・就業時間の繰り上げ

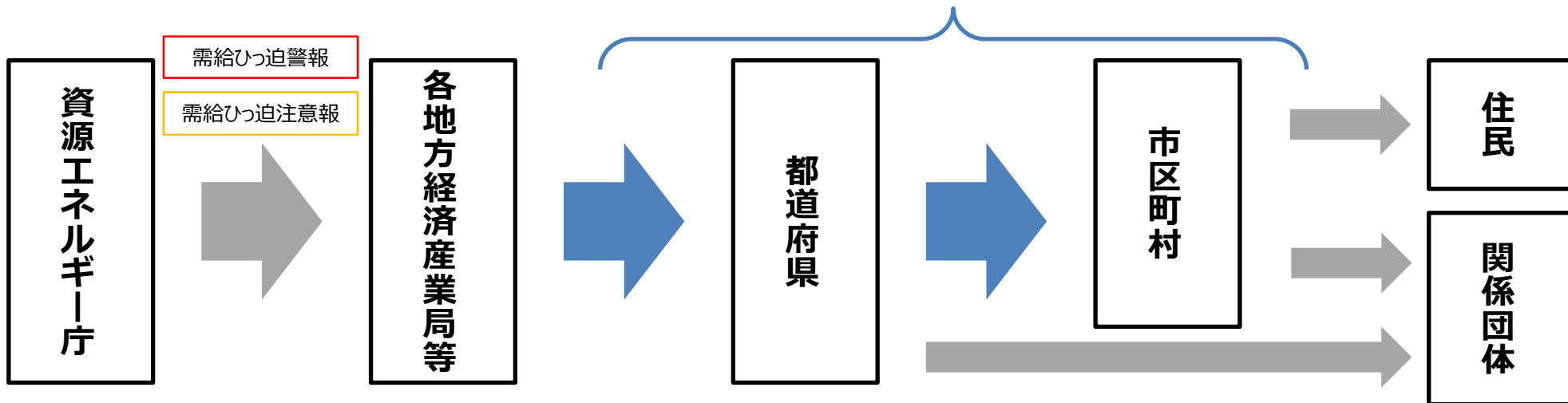
電力需給ひっ迫注意報／警報発令時の連絡体制の構築（自治体）

- 電力需給がひっ迫する見通しとなった場合、資源エネルギー庁から、前日16時目処に、広域予備率が5%を下回る場合には需給ひっ迫注意報、3%を下回る場合には需給ひっ迫警報を発令します。
- 需給ひっ迫注意報／警報は、地方経済産業局等を通じて各都道府県、各都道府県から市区町村に伝達するため、各都道府県・市区町村におかれましては節電要請の連絡を迅速に行うための連絡体制の構築・周知をお願いします。
- 各都道府県と地方経済産業局等との間の連絡体制については、地方経済産業局等から別途ご連絡します。
※資源エネルギー庁から、各メディア等を通じた周知も行います

<需給ひっ迫注意報／警報連絡フロー>

連絡体制の構築

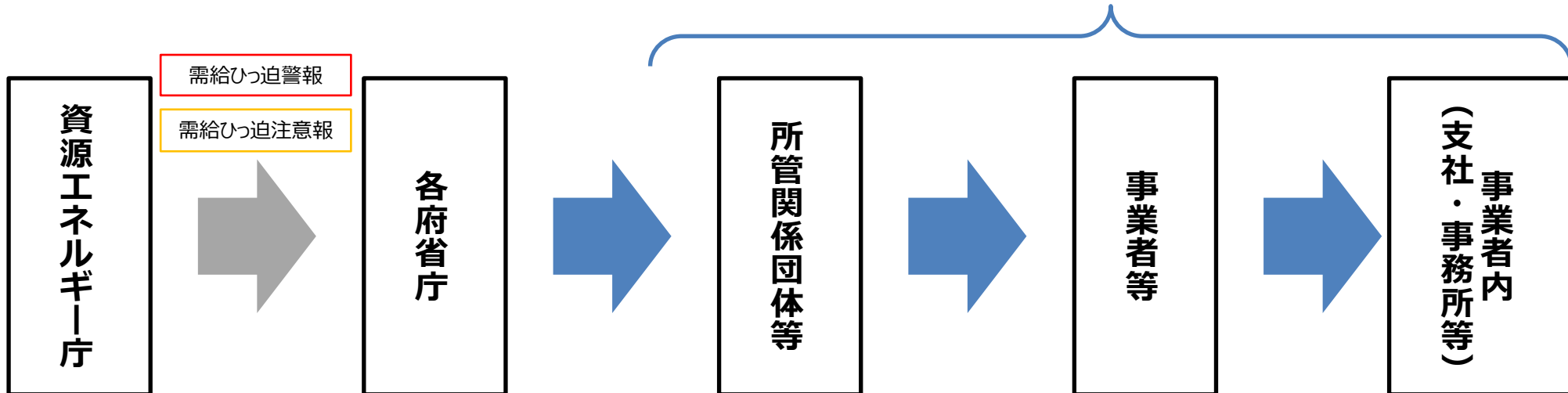
（連絡先部署、連絡方法の把握等）



電力需給ひっ迫注意報／警報発令時の連絡体制の構築（産業界）

- 電力需給がひっ迫する見通しとなった場合、資源エネルギー庁から、前日16時目処に、広域予備率が5%を下回る場合には需給ひっ迫注意報、3%を下回る場合には需給ひっ迫警報を発令します。
- 需給ひっ迫注意報／警報は、各府省庁を通じて事業者へ伝達するため、各府省庁におかれましては、所管の関係団体や事業者等に対して**節電要請の連絡を迅速に行うための連絡体制を構築・周知**をお願いします。
※資源エネルギー庁から、各メディア等を通じた周知も行います

<需給ひっ迫注意報／警報連絡フロー>



※地方支分部局への
連絡体制を含む

【参考】官民連携した電気の効率的利用の加速化の必要性

- 電気の効率的利用は、エネルギーの安定供給や日本全体の電力コストの抑制に資することに加え、国民や企業の皆様の電気料金負担の抑制にもつながり得る。
- 既に、一部の電力会社において、独自にDRや節電プログラムなどの取組が進められているところ、官民連携して、より一層、加速していくことが重要。

① 家庭向け事例（東京電力EP）

- ・ 2022年6月、家庭向けにメールを通じて節電を依頼するサービスを展開。
- ・ メールにて節電依頼を発信し、節電量に応じてnanacoポイントやPontaポイント等に交換可能なポイントを付与する仕組み。



② 家庭向け事例（SBパワー）

- ・ 2020年7月より、家庭向けにスマホアプリを通じて節電を依頼するサービスを展開。
- ・ スマホのPush通知にて節電参加者を募集し、節電量に応じてPayPayポイントを実施翌日に付与する仕組み。



③ 家庭向け事例（北陸電力）

- ・ 2022年2～3月、家庭向けにメールを通じて節電を依頼する「みんな de 節電チャレンジキャンペーン」を実施。
- ・ 前年同月と比較して節電した量に応じて、ポイントを付与する仕組み。

＜概要＞

- ・ 2022年2月分と3月分における「各月のご使用日数1日あたりのご使用量」について、前年（2021年）同月における「各月のご使用日数1日あたりのご使用量」と比較し、ご使用量が少ない（削減いただいた）お客さまのうち、各月の削減量の順位に応じて、「ほくリンクポイント」を進呈いたします。

【算定例】

月 分	① 月間ご使用量 (kWh)	② ご使用日数 (日)	①÷② 1日あたりご使用量 (kWh/日)
2021年2月分	300	30	10.00 … A
2022年2月分	200	31	6.45 … B

(小数点以下第3位四捨五入)

※3月分も同様算定いたします。
※「②ご使用日数」について、期中の契約開始または廃止の有無に関わらず、お客さまの属する検針区域の月間日数で算定いたします（日割での算定はいたしません）。

A - B = 3.55

※削減量の順位に応じて、ほくリンクポイントを進呈。

【参考】DRメニューやキャンペーン実施に関するHPについて

- 資源エネルギー庁では、**6月29日、DRに関する役立つ情報を掲載したHPを公開。**
([DR \(デマンド・リスpons\)](#) | [資源エネルギー庁 \(meti.go.jp\)](#))
- ご家庭や企業の皆様が節電やDRを実施していく上で、どのような小売電気事業者がDRメニューやキャンペーン等を有しているか、より把握しやすくするため、**DRメニュー等を有している電力会社の一覧等を掲載**している。
- また、電力需要に対する供給余力がどの程度あるかを見える化した、**エリアごとの当日の予備率も公表**している。

＜HPトップページ＞



デマンド・リスpons (DR) とは、消費者が賢く電力使用量を制御することで、電力需給バランスを調整するための仕組みです。
日本全体 (マクロ) にとっても、ご家庭や企業といった個別の需要家の皆様 (ミクロ) にとってもメリットのある取り組みです。



＜電力需給状況＞

