

# 需要想定の在り方検討を踏まえた 2023年度の需要想定結果について（報告）

2023年1月24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

- 2023年度の需要想定について、需要想定 の在り方に係る審議結果を踏まえ、各一般送配電事業者がエリア特性を考慮しながら想定方法を検証したうえで算定し、本機関において取りまとめたことから、想定結果ならびに主な確認事項をご報告する。
- なお、2022年10月ならびに11月の本委員会では、コロナ影響による在宅率の高まりを踏まえたロードカーブ分析などから、日負荷率を用いたH3需要の想定、太陽光自家消費影響の反映、及び厳気象H1需要の算定方法の適切な選択の必要性について確認した。
- また、2023年度需要想定に係るヒアリングにおいては、上記事項についてエリア特性を踏まえた需要想定の実務への反映状況について重点的に確認している。

## 需要想定の在り方

- 2021年度冬季に向けた需給検証において、東京電力管内の3月の想定最大需要は、10年に一度の厳しい寒さを想定して4,646万kWとしていたが、3月22日の想定最大需要（前日21日時点）は、事前の想定を大幅に上回る4,840万kWとなった。

※需給ひっ迫警報の発令等により大幅な節電が行われた結果、当日の最大需要実績は4,534万kW

- 2021年度冬季を振り返ると、需給検証において想定した最大需要を全国4エリアで上回った。2020年度冬季は、全国7エリアで想定最大需要を上回っており、2年続けて多くのエリアで需給検証時の想定最大需要を上回っている。
- このように、2年連続して想定を上回る最大需要を多くのエリアで記録していることを踏まえると、地震の影響や悪天候と厳しい寒さといった一時的な要因のみならず、構造的な要因も影響しているとも考えられる。
- 例えば、ここ2年余り、コロナの影響により国民生活の在り方が変化し、厳しい暑さや寒さの中でも部屋の換気を徹底したり、テレワークにより働く場所が分散化することにより冷暖房の稼働が増えた影響が考えられる。また、家庭用太陽光が増加を続ける中で、太陽光発電の自家消費分が家庭の需要動向に影響している可能性も考えられる。
- このため、社会経済構造の変化に伴う電力需要への影響について、今後、広域機関及び一般送配電事業者において検討を深めていくこととする。

- 2020年度以降、多くのエリアで家庭用のロードカーブ形状に変化が見られ、これはコロナ影響による在宅率の高まりを反映したものと考えられる。
- こういった変化は、H3需要の想定において使われている指標のうち日負荷率に反映されることから、エリア毎の地域事情を踏まえて日負荷率を想定したうえで、需要を想定することが重要となる。
- このため、夏季・冬季の高需要期のH3需要想定においては、日負荷率を用いたH3需要想定の手法を採用する必要があるものと考えられる。
- なお、エリア毎の地域事情を踏まえた日負荷率の想定、日負荷率を用いた需要想定手法により、H3需要想定手法の一定程度の精緻化が期待されるが、想定精度の向上には在宅率の高まりといった状況を正確に見通すためのデータの蓄積も必要と考える。
- 特に、スマートメーターのデータについて、今後とも電化の進展といった需要動向の分析にあたり、活用機会が増えていくと考えられることから、一般送配電事業者による用途別等の集計とデータの蓄積が重要と考える。
- また、太陽光の自家消費影響やロードカーブの夏季実績の分析など、残る検討課題について現在検討を進めており、次回委員会においてご審議いただきたい。

- 需給検証で10年に一度の厳気象を前提とした最大需要を上回る高需要の発生メカニズムに関しては、テレワークによる空調需要や太陽光自家消費など、構造的要因による需要変動の可能性も指摘されていたことから、需要想定の在り方について検討した。
- コロナ影響による在宅率の高まりを反映したと考えられるロードカーブ形状の変化については、冬季と同様に、夏季においても確認され、高需要期のH3需要想定において日負荷率を用いた想定手法を採用する必要性を再確認した。
- 太陽光自家消費の変動による影響については、夏季には限定的であるが、冬季には降雪などによる悪天候で需要の押し上げにつながるケースがあることから、各エリアの冬季高需要が発生する気象状況や時間帯を踏まえ、需要想定において適切に反映する必要がある。
- H1/H3比率については、算定にあたり厳気象時における月間上位3日の需要の大小関係の評価が必要である。このため、エリアの需要特性や、H1/H3比率算定に用いる実績データの分析結果などを踏まえ、厳気象H1需要の算定方法を適切に選択する必要がある。
- なお、需要想定の在り方に係る今般の検討で確認された事項については、各一般送配電事業者における2023年度供給計画に向けた需要実務の実務に反映し、本機関における取りまとめの中で確認する。
- また、今回の検討においても各エリアのロードカーブや東京エリアの太陽光自家消費の分析においてスマートメーターのデータが有用であったことを踏まえ、今後の需要想定手法の更なる精緻化に向けて、データの集計・蓄積を着実に進めていく必要がある。

- 2023年度 H3需要想定の確認・取りまとめ結果概要
- 2023年度 厳気象H1需要想定の確認・取りまとめ結果概要
- まとめ



- 夏季・冬季の高需要期の需要想定においては、社会経済構造の変化を反映できるよう、全てのエリアで、日負荷率を用いたH3需要の需要想定の手法を採用※1。
- 4 エリアで、2023年度供給計画から、冬季 1 月のH3需要の想定方法を見直し。

各エリアの 8 月のH3需要想定方法

| エリア | 2022fy供給計画 | 2023fy供給計画           |
|-----|------------|----------------------|
| 北海道 | 日負荷率を用いて想定 | 日負荷率を用いて想定<br>(変更なし) |
| 東北  |            |                      |
| 東京  |            |                      |
| 中部  |            |                      |
| 北陸  |            |                      |
| 関西  |            |                      |
| 中国  |            |                      |
| 四国  |            |                      |
| 九州  |            |                      |
| 沖縄  |            |                      |

各エリアの 1 月のH3需要想定方法※2

| エリア | 2022fy供給計画 | 2023fy供給計画 |
|-----|------------|------------|
| 北海道 | 日負荷率       | 日負荷率を用いて想定 |
| 東北  | 日負荷率       |            |
| 東京  | 月負荷率       |            |
| 中部  | 1月/8月比率    |            |
| 北陸  | 日負荷率       |            |
| 関西  | 日負荷率       |            |
| 中国  | 1月/8月比率    |            |
| 四国  | 日負荷率       |            |
| 九州  | 1月/8月比率    |            |
| 沖縄  | 1月/8月比率    |            |

※1 沖縄エリアは1月も端境期であることから見直し対象外

※2 夏季に年間最大需要が発生するエリアでは短期（第1・2年度）のみ

1月/8月比率※1

- 在宅率の高まりによる家庭用需要への影響について、全てのエリアで、2020年度以降のロードカーブや日負荷率の推移などを踏まえ、2023年度以降の見通しを検討。
- 2023年度以降も一定程度の影響が継続すると想定したのは5エリア、影響がないと想定したのは5エリア。

## 在宅率の高まりによる家庭用需要への影響

| エリア | 2022fyの状況  | 2023fy以降の見通し                |
|-----|------------|-----------------------------|
| 北海道 | 影響はみられない   | 影響はないものと想定                  |
| 東北  | 一定程度の影響が残る | 在宅勤務の増加による需要増は一定程度定着するものと想定 |
| 東京  | 〃          | 〃                           |
| 中部  | 〃          | 〃                           |
| 北陸  | 〃          | 〃                           |
| 関西  | 〃          | 〃                           |
| 中国  | 影響はみられない   | 影響はないものと想定                  |
| 四国  | 影響はほぼみられない | 〃                           |
| 九州  | 影響はみられない   | 〃                           |
| 沖縄  | 一定程度の影響が残る | 感染拡大はない前提で、影響はないものとして想定     |

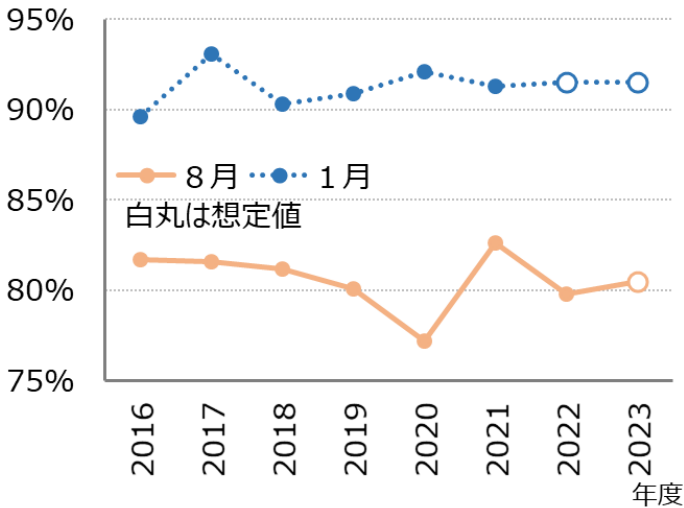


# (参考) 日負荷率（8月・1月）の推移（北海道、東北、東京、中部、北陸）

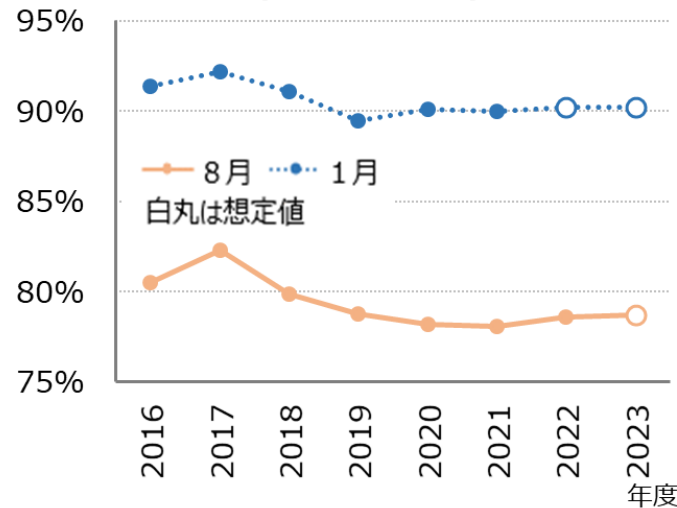
9

## 日負荷率の推移

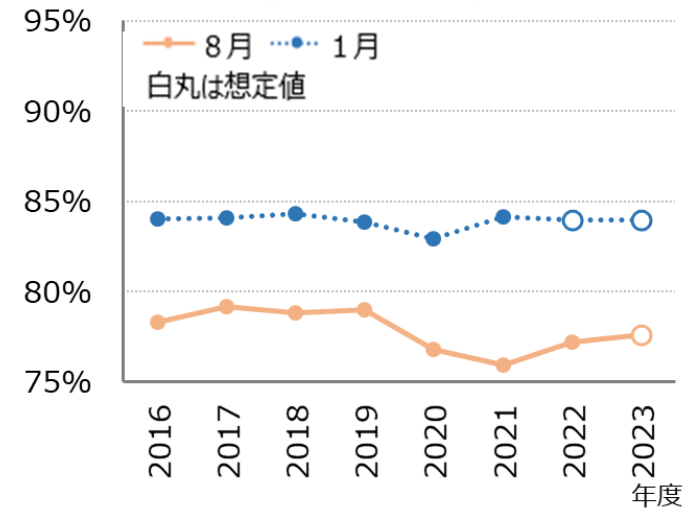
### （北海道エリア）



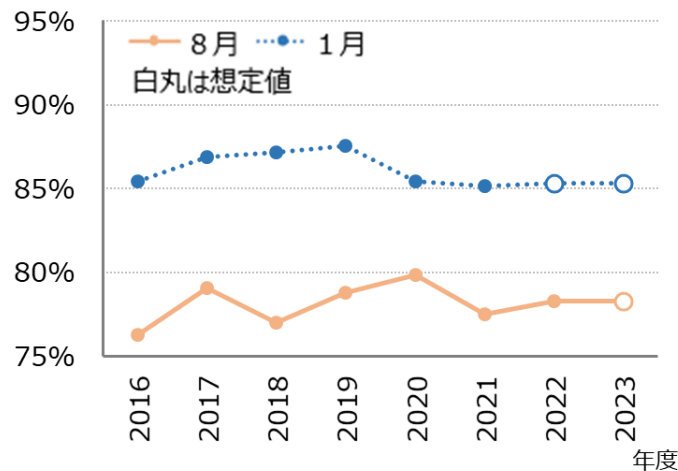
### （東北エリア）



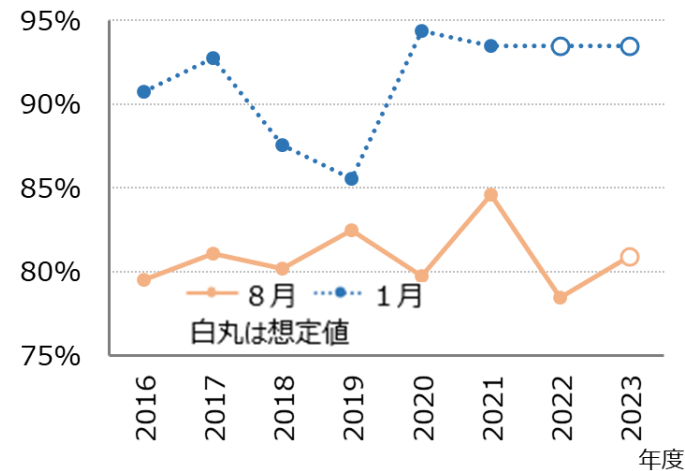
### （東京エリア）



### （中部エリア）

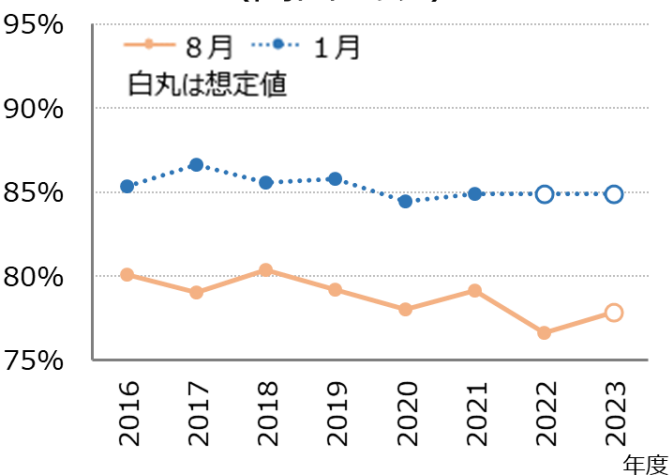


### （北陸エリア）

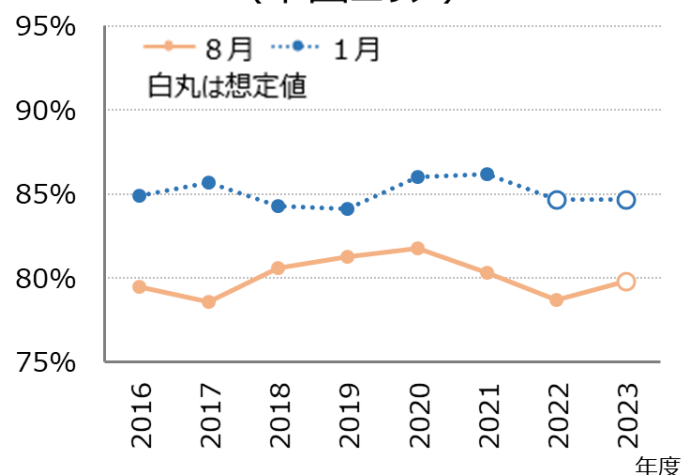


## 日負荷率の推移

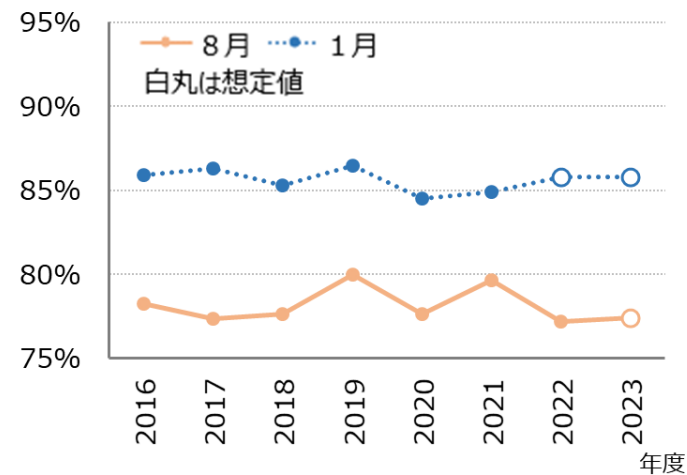
### （関西エリア）



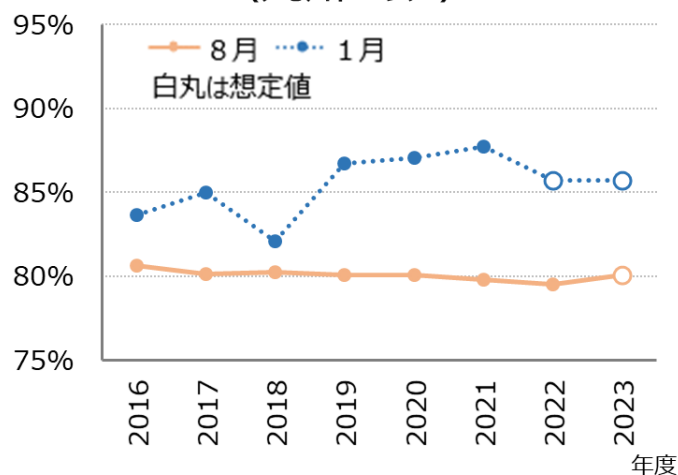
### （中国エリア）



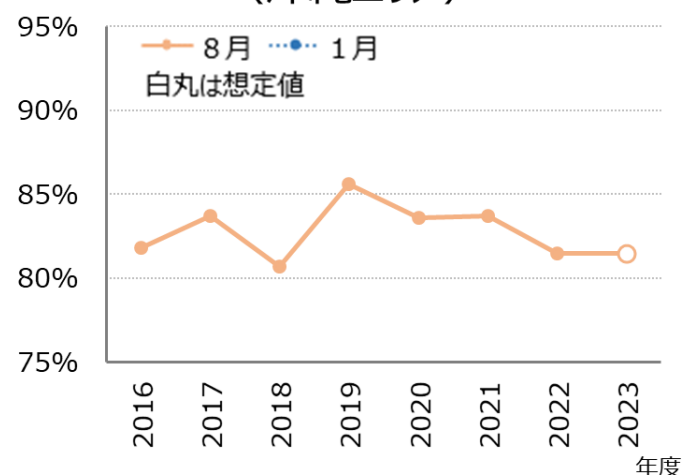
### （四国エリア）



### （九州エリア）



### （沖縄エリア）



- 2023年度のH3需要の全国合計は、8月で1億6,182万kW（前回比＋155万kW）、1月で1億5,187万kW（前回比＋141万kW）と、前回比で増加となる想定。
- コロナ影響からの回復の遅れによる経済見通しの下方修正により3エリアで前回比減少となる一方で、至近年度の気象実績の考慮などにより6エリアで増加。

最大3日平均電力（H3需要）の想定結果（8月、1月）

（単位：万kW）

|                               | 北海道         | 東北             | 東京                    | 中部             | 北陸          | 関西            | 中国            | 四国          | 九州            | 沖縄          | 全国               |
|-------------------------------|-------------|----------------|-----------------------|----------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|-------------|------------------|
| 2023年度供給計画<br>2023年8月<br>＜増減＞ | 416<br>＜▲1＞ | 1,338<br>＜＋35＞ | 5,499<br>＜＋135＞<br>※1 | 2,455<br>＜▲29＞ | 495<br>＜±0＞ | 2,741<br>＜＋6＞ | 1,043<br>＜▲3＞ | 497<br>＜＋5＞ | 1,537<br>＜＋1＞ | 161<br>＜＋6＞ | 16,182<br>＜＋155＞ |
| 2022年度供給計画<br>2023年8月         | 417         | 1,303          | 5,364                 | 2,484          | 495         | 2,735         | 1,046         | 492         | 1,536         | 156         | 16,028           |

※1 高需要となった2022.8実績を想定諸元に織り込んだことで前提とする気温などが変化したことによる増

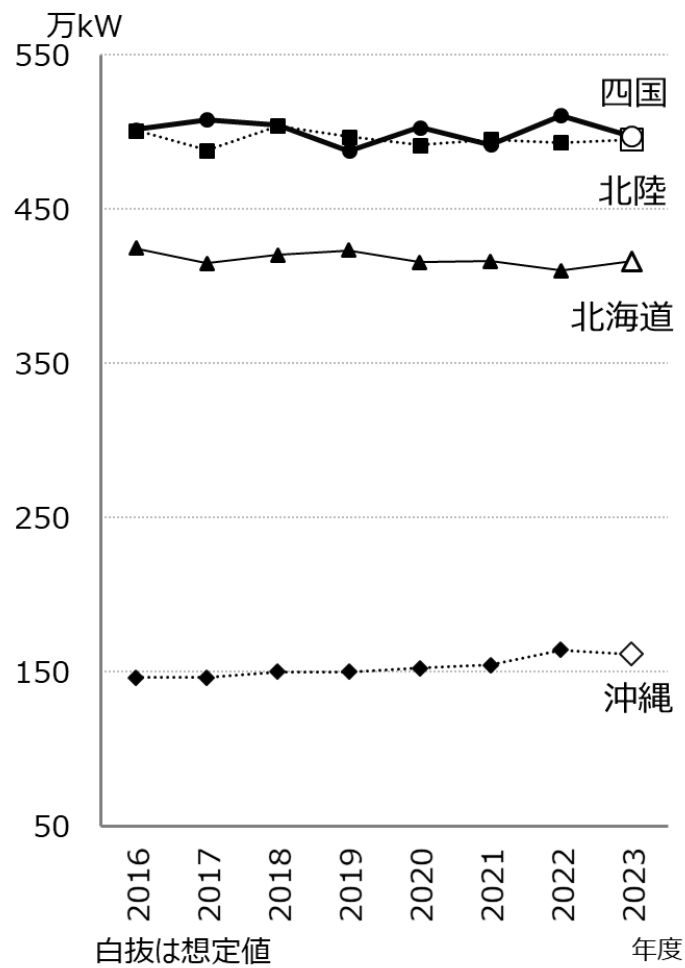
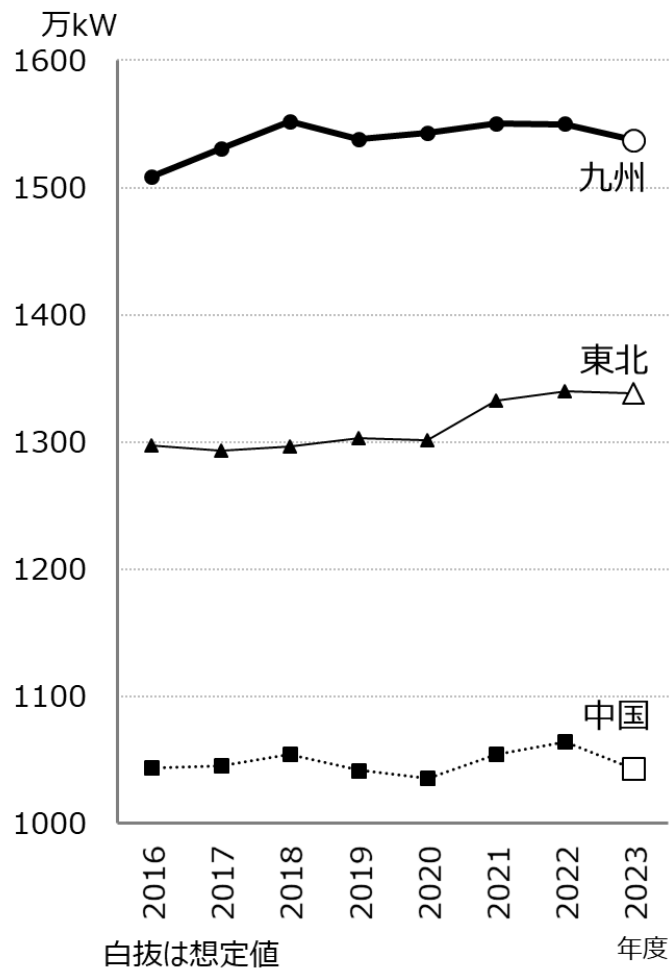
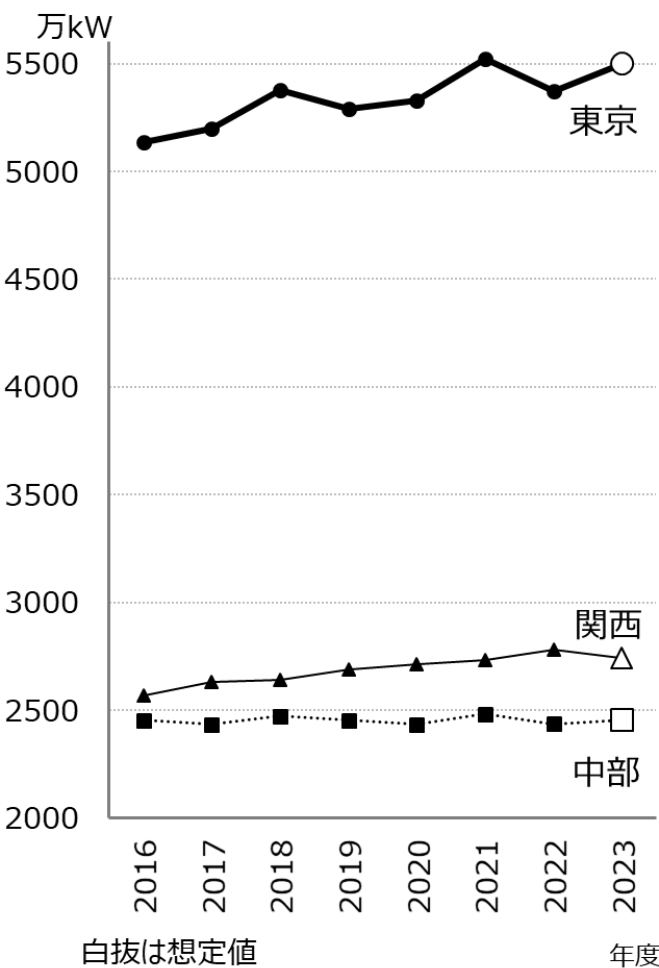
（単位：万kW）

|                               | 北海道         | 東北            | 東京                    | 中部            | 北陸          | 関西            | 中国            | 四国          | 九州             | 沖縄          | 全国               |
|-------------------------------|-------------|---------------|-----------------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|----------------|-------------|------------------|
| 2023年度供給計画<br>2024年1月<br>＜増減＞ | 498<br>＜▲1＞ | 1,369<br>＜＋4＞ | 4,884<br>＜＋133＞<br>※2 | 2,342<br>＜＋1＞ | 518<br>＜＋5＞ | 2,518<br>＜＋7＞ | 1,037<br>＜▲2＞ | 458<br>＜±0＞ | 1,454<br>＜▲11＞ | 109<br>＜＋5＞ | 15,187<br>＜＋141＞ |
| 2022年度供給計画<br>2024年1月         | 499         | 1,365         | 4,751                 | 2,341         | 513         | 2,511         | 1,039         | 458         | 1,465          | 103         | 15,045           |

※2 降雪等による気温以外の需要増加影響を含んだ想定としたことによる増

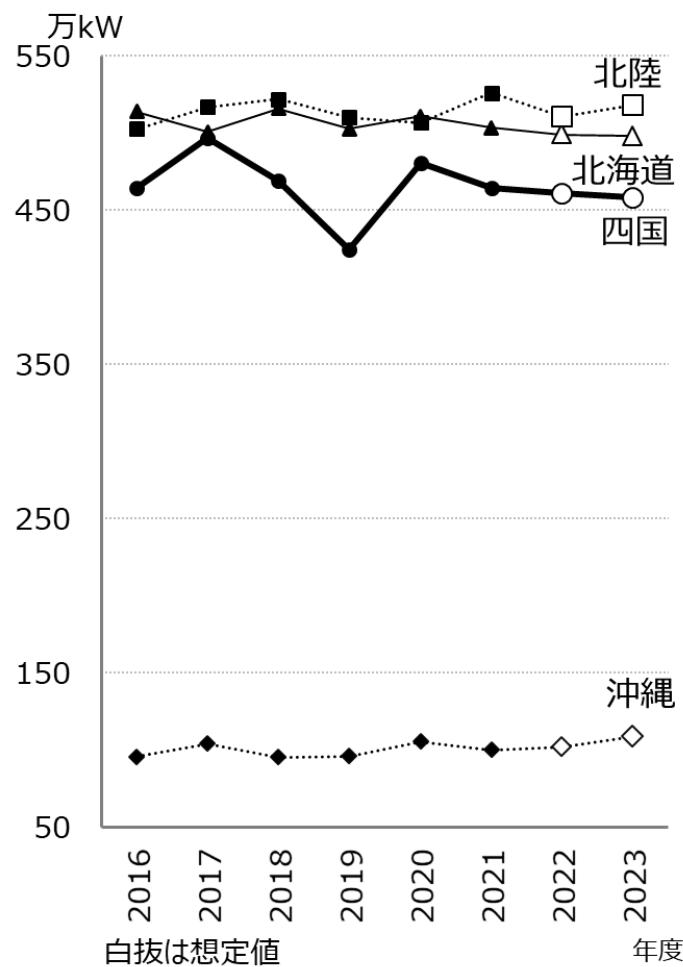
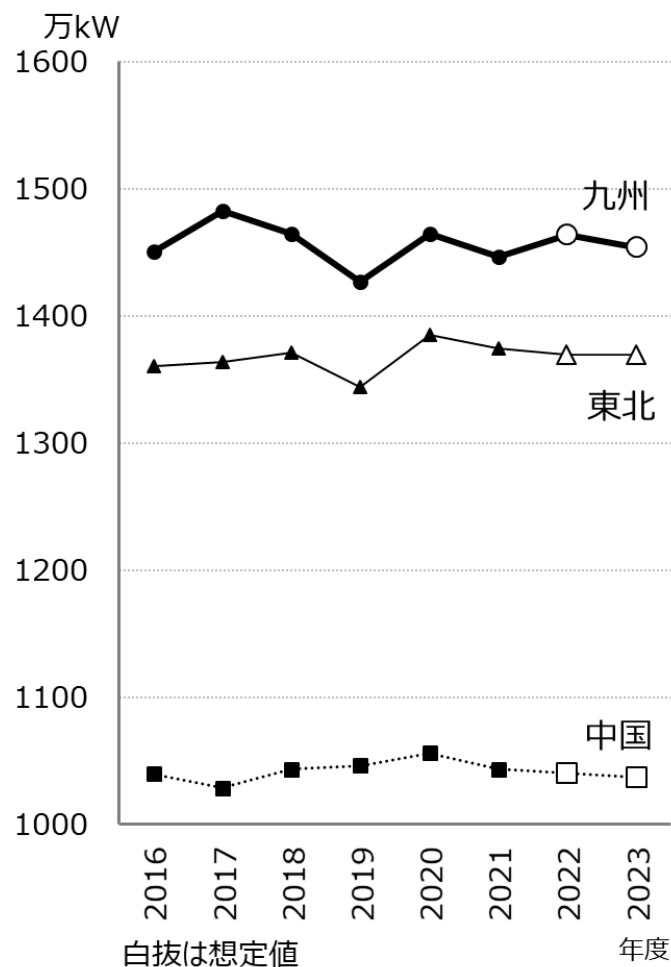
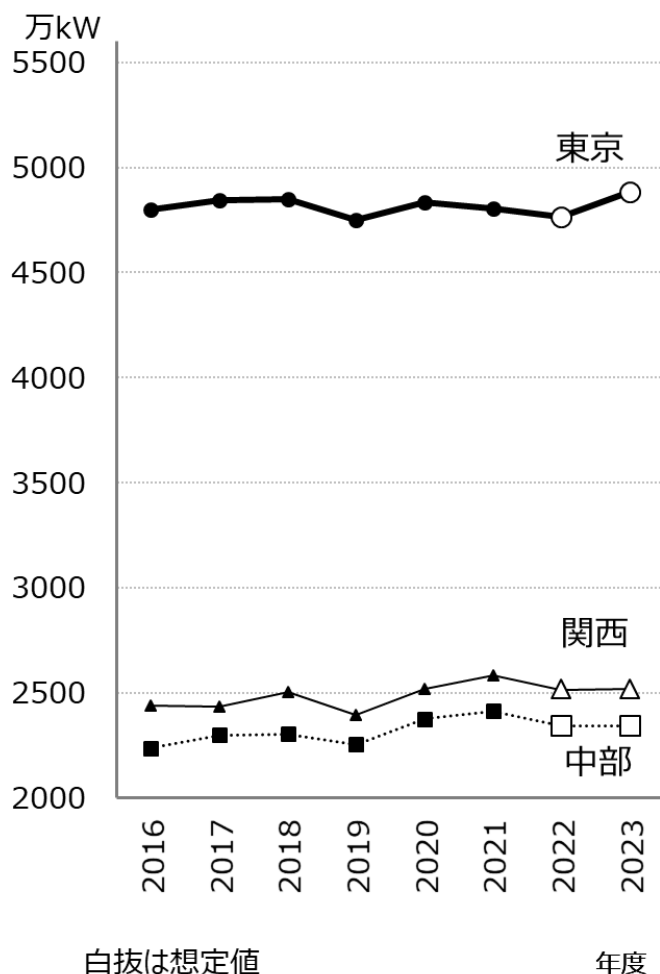
※四捨五入により一致しない箇所がある

最大3日平均電力（H3需要）の推移（8月※）



※実績において7月や9月の方が大きい場合にはその値を採用

最大3日平均電力 (H3需要) の推移 (1月※)



※実績において12月や2月の方が大きい場合にはその値を採用

- 2023年度 H3需要想定の確認・取りまとめ結果概要
- 2023年度 厳気象H1需要想定の確認・取りまとめ結果概要
- まとめ



- 厳気象H1需要の算定方法について、全てのエリアで、需要と気象データとの相関などを踏まえ算定方法を検証。
- 4 エリアで要因毎に気象影響量を評価可能となることから算定方法を感応度式へ変更し、H1/H3比率式を継続するエリアでも特異年実績の除外といった手法で算定。

夏季の厳気象H1需要の算定方法

| エリア | 2022fy   | 2023fy   |
|-----|----------|----------|
| 北海道 | 感応度式     | 感応度式     |
| 東北  | 感応度式     | 感応度式     |
| 東京  | 感応度式     | 感応度式     |
| 中部  | H1/H3比率式 | 感応度式     |
| 北陸  | H1/H3比率式 | 感応度式     |
| 関西  | H1/H3比率式 | 感応度式     |
| 中国  | H1/H3比率式 | H1/H3比率式 |
| 四国  | H1/H3比率式 | H1/H3比率式 |
| 九州  | 感応度式     | 感応度式     |
| 沖縄  | H1/H3比率式 | 感応度式     |

冬季の厳気象H1需要の算定方法

| エリア | 2022fy   | 2023fy   |
|-----|----------|----------|
| 北海道 | 感応度式     | 感応度式     |
| 東北  | H1/H3比率式 | H1/H3比率式 |
| 東京  | 感応度式     | 感応度式     |
| 中部  | H1/H3比率式 | 感応度式     |
| 北陸  | H1/H3比率式 | 感応度式     |
| 関西  | H1/H3比率式 | 感応度式     |
| 中国  | H1/H3比率式 | H1/H3比率式 |
| 四国  | H1/H3比率式 | H1/H3比率式 |
| 九州  | 感応度式     | 感応度式     |
| 沖縄  | H1/H3比率式 | 感応度式     |

- 冬季の太陽光自家消費の影響について、各エリアの気象状況などを踏まえた影響を確認し、厳気象H1需要の算定時に必要に応じて加算。
- 夏季には、全エリアでH3需要の発生時と厳気象H1需要の発生時とで同程度であることを再確認。

## 夏季の厳気象H1需要に対する太陽光自家消費影響

| エリア | 影響                  |
|-----|---------------------|
| 北海道 | H3需要と同程度（晴天・高気温を前提） |
| 東北  | 〃                   |
| 東京  | 〃                   |
| 中部  | 〃                   |
| 北陸  | 〃                   |
| 関西  | 〃                   |
| 中国  | 〃                   |
| 四国  | 〃                   |
| 九州  | 〃                   |
| 沖縄  | 〃                   |

## 冬季の厳気象H1需要に対する太陽光自家消費影響

| エリア | 影響                     |
|-----|------------------------|
| 北海道 | 最大発生時刻が18時             |
| 東北  | 降雪影響として考慮（降雪による需要増に包含） |
| 東京  | 最大発生時刻が18時             |
| 中部  | 積雪や低日照による影響量を評価        |
| 北陸  | H3需要と同程度（降雪・低気温を前提）    |
| 関西  | H3需要と同程度（晴れ地点多・低気温を前提） |
| 中国  | H3需要と同程度（天候等に明確な差異なし）  |
| 四国  | 最大発生時刻が19時             |
| 九州  | 最大発生時刻が19時             |
| 沖縄  | 最大発生時刻が20時             |

- 2023年度の厳気象H1需要※1の全国合計は、2022年度との比較で8月は1億7,393万kW（前回比+169万kW）、1月は1億6,521万kW（前回比+18万kW）と想定。
- 2022年度冬季の実績を現時点で反映できないことから、需給検証時の想定においては、必要に応じて気象影響量更新や乖離補正などを検討。

※1 現時点の算定値であり、需給検証時点において必要に応じて見直し

### 厳気象H1需要の想定結果（8月、1月）

（単位：万kW）

|                                 | 北海道         | 東北             | 東京                    | 中部             | 北陸                | 関西            | 中国            | 四国          | 九州            | 沖縄                 | 全国               |
|---------------------------------|-------------|----------------|-----------------------|----------------|-------------------|---------------|---------------|-------------|---------------|--------------------|------------------|
| 2022年12月時点<br>2023年8月<br>＜増減＞   | 469<br>＜±0＞ | 1,467<br>＜+17＞ | 5,931<br>＜+179＞<br>※2 | 2,626<br>＜▲36＞ | 523<br>＜+5＞<br>※2 | 2,920<br>＜+3＞ | 1,100<br>＜▲9＞ | 529<br>＜+3＞ | 1,654<br>＜▲4＞ | 173<br>＜+11＞<br>※2 | 17,393<br>＜+169＞ |
| 需給検証報告<br>（2022.6）時点<br>2022年8月 | 469         | 1,450          | 5,752                 | 2,662          | 518               | 2,917         | 1,109         | 526         | 1,658         | 162                | 17,224           |

※2 2022年10月時点における2023年8月の想定との対比では、東京エリアは5,930万kW から+ 1万kW、北陸エリアは524万kW から▲ 1万kW、沖縄エリアは164万kW から+ 9万kW

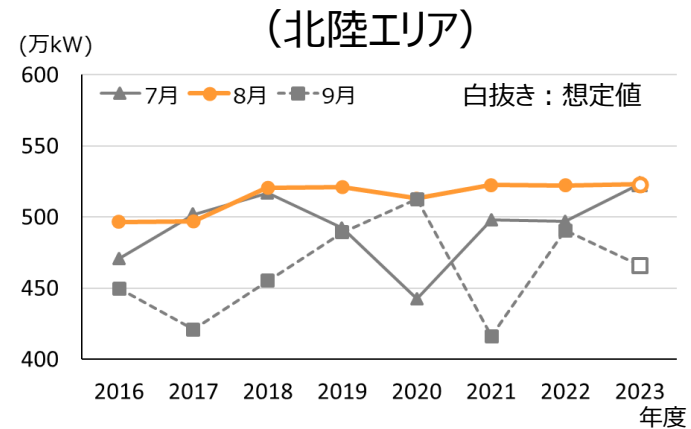
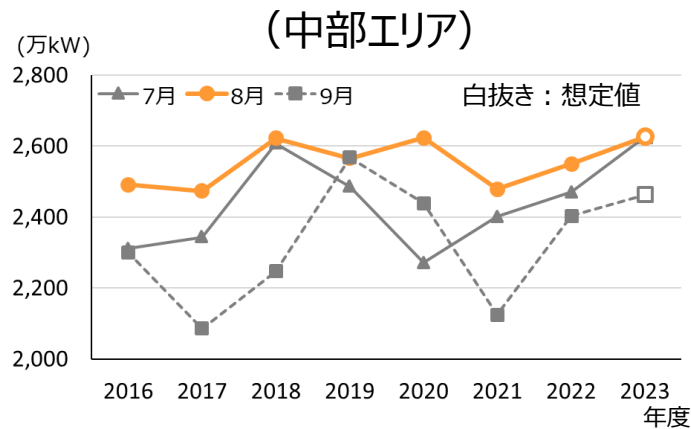
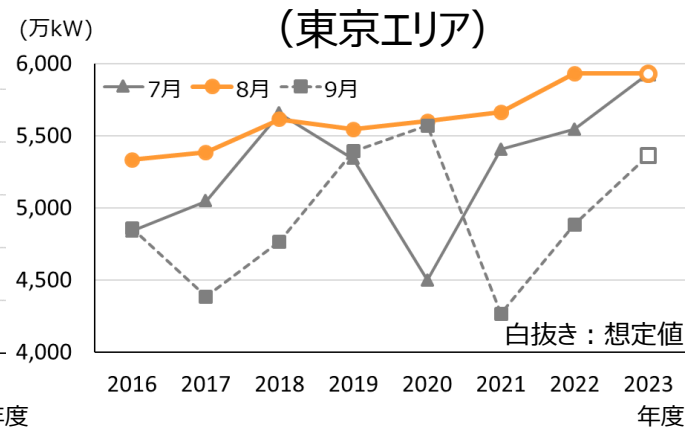
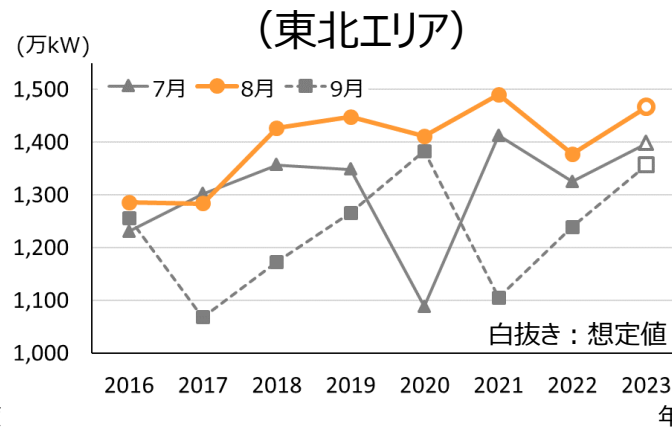
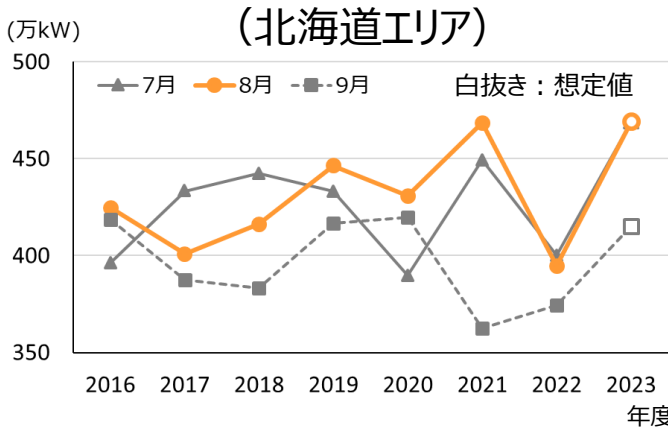
（単位：万kW）

|                                  | 北海道         | 東北             | 東京             | 中部            | 北陸          | 関西             | 中国            | 四国          | 九州            | 沖縄          | 全国              |
|----------------------------------|-------------|----------------|----------------|---------------|-------------|----------------|---------------|-------------|---------------|-------------|-----------------|
| 2022年12月時点<br>2024年1月<br>＜増減＞    | 542<br>＜±0＞ | 1,505<br>＜+21＞ | 5,473<br>＜+30＞ | 2,445<br>＜▲4＞ | 557<br>＜+2＞ | 2,625<br>＜▲30＞ | 1,131<br>＜▲3＞ | 509<br>＜▲3＞ | 1,606<br>＜▲3＞ | 128<br>＜+9＞ | 16,521<br>＜+18＞ |
| 需給検証報告<br>（2022.10）時点<br>2023年1月 | 542         | 1,484          | 5,443          | 2,449         | 555         | 2,655          | 1,134         | 512         | 1,609         | 119         | 16,503          |

# (参考) 2023年度夏季の厳気象H1需要想定と過年度のH1需要実績 18

(北海道、東北、東京、中部、北陸)

## 2023年度夏季の厳気象H1需要想定と過年度のH1需要実績

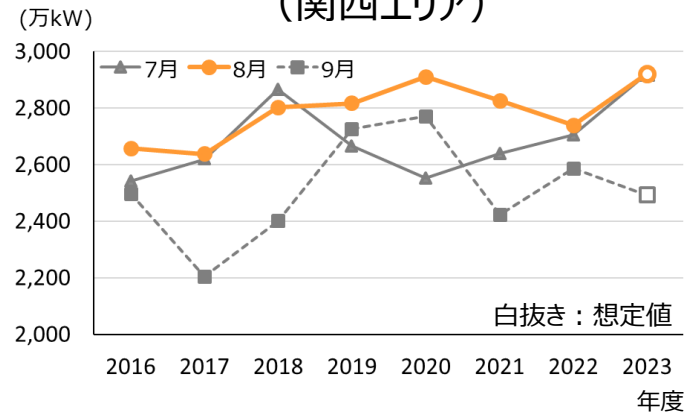


# (参考) 2023年度夏季の厳気象H1需要想定と過年度のH1需要実績 19

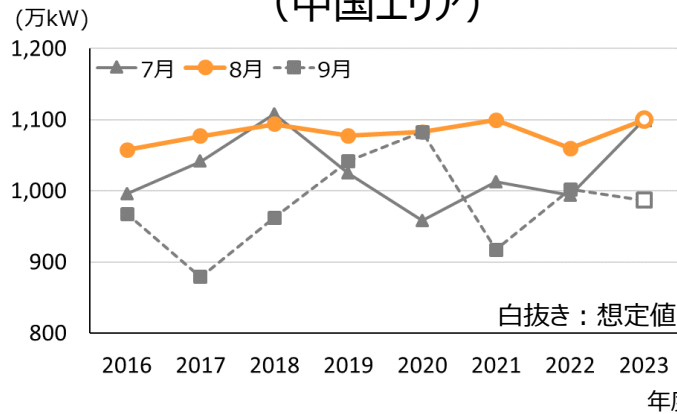
(関西、中国、四国、九州、沖縄)

## 2023年度夏季の厳気象H1需要想定と過年度のH1需要実績

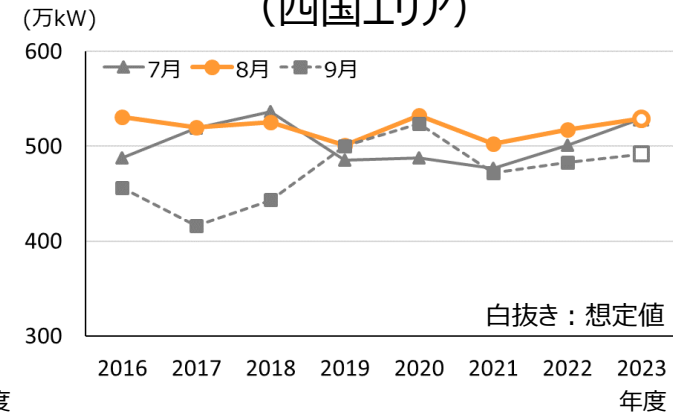
(関西エリア)



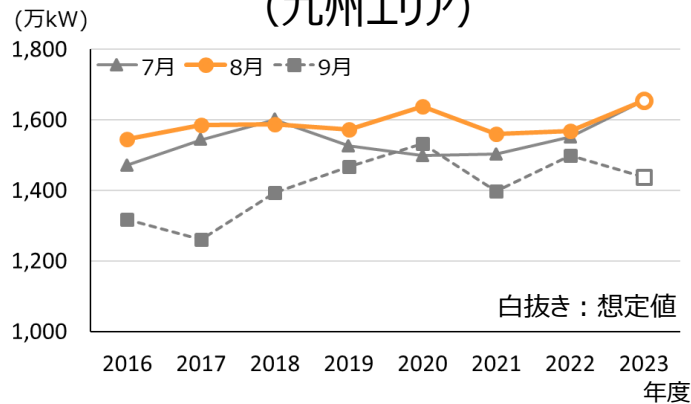
(中国エリア)



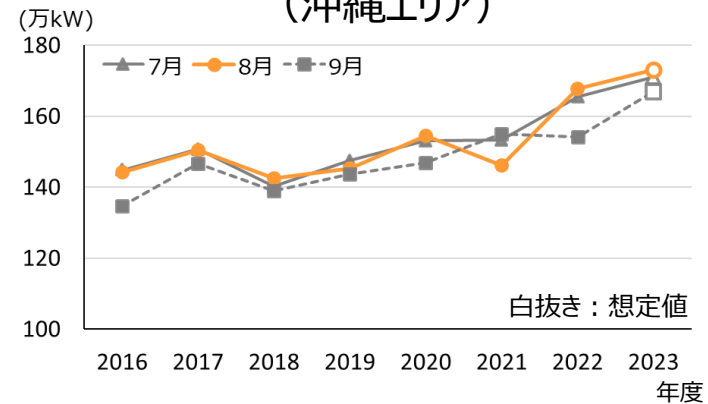
(四国エリア)



(九州エリア)

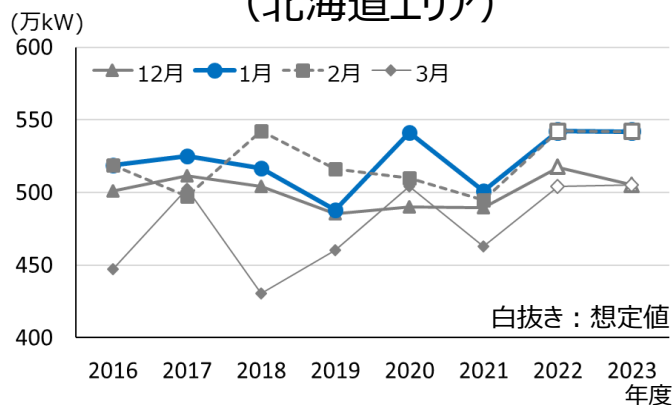


(沖縄エリア)

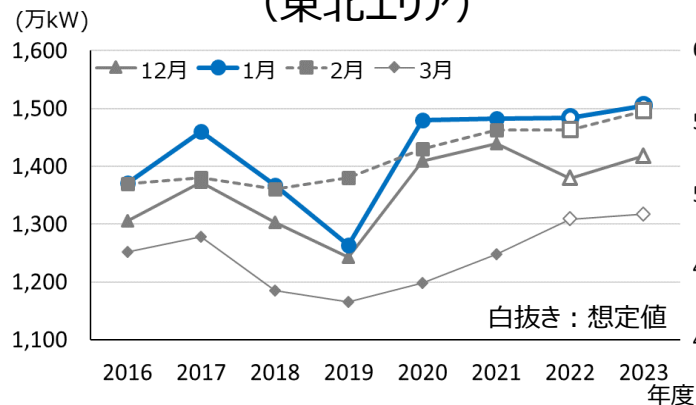


## 2023年度冬季の厳気象H1需要想定と過年度のH1需要実績

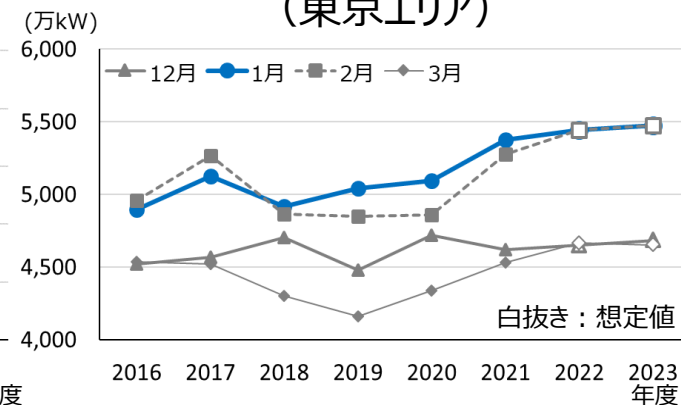
(北海道エリア)



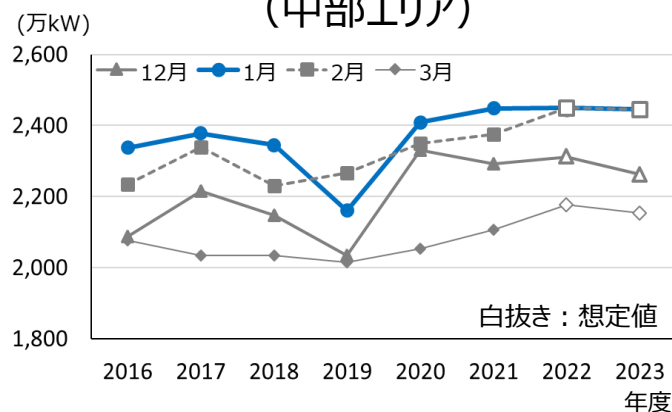
(東北エリア)



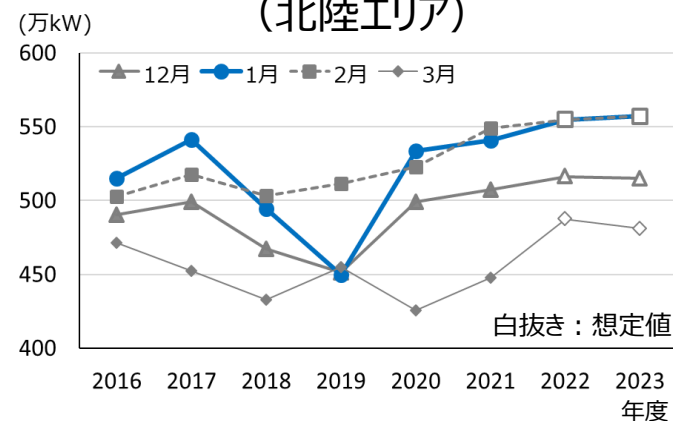
(東京エリア)



(中部エリア)

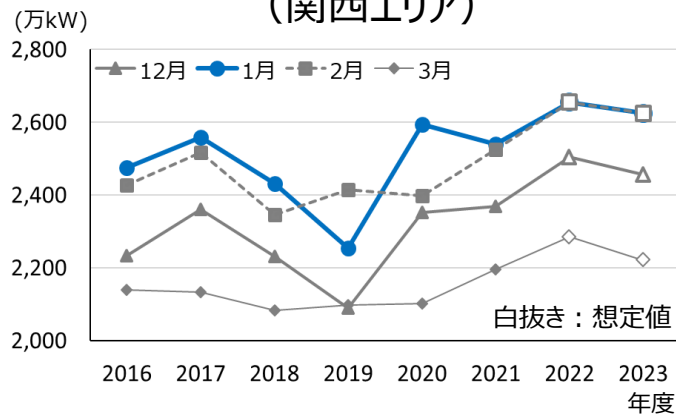


(北陸エリア)

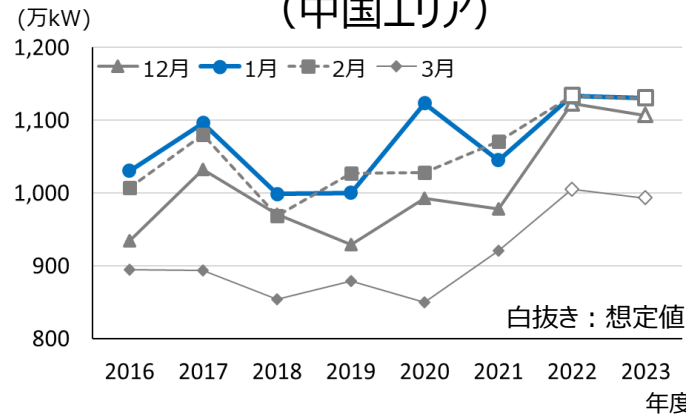


## 2023年度冬季の厳気象H1需要想定と過年度のH1需要実績

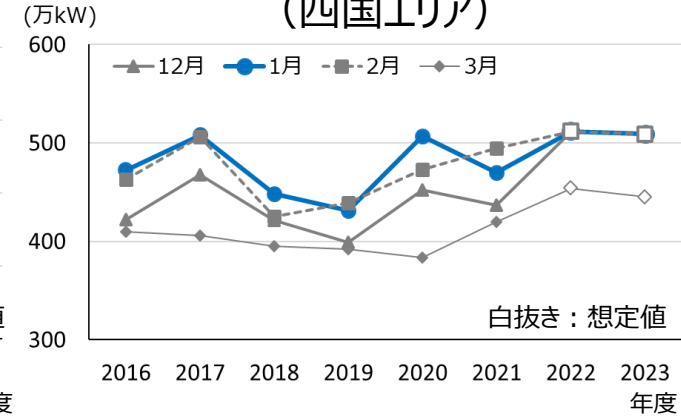
(関西エリア)



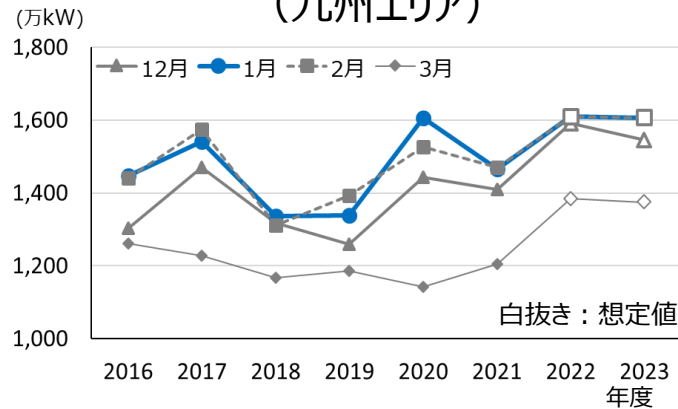
(中国エリア)



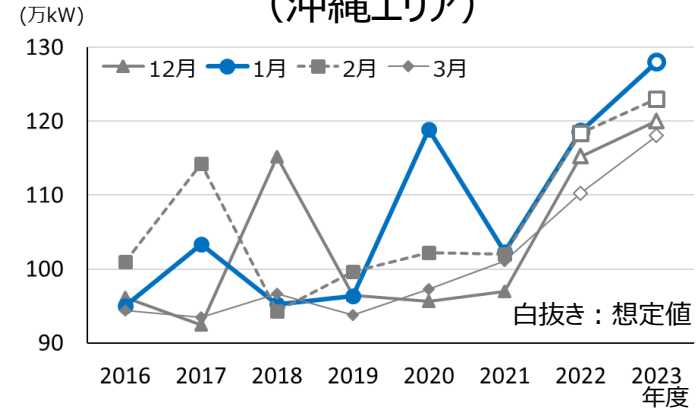
(四国エリア)



(九州エリア)



(沖縄エリア)



- 2023年度 H3需要想定の確認・取りまとめ結果概要
- 2023年度 厳気象H1需要想定の確認・取りまとめ結果概要
- まとめ



- 2023年度の需要想定については、需要想定 の在り方に係る審議結果を踏まえ、各一般送配電事業者がエリア特性を考慮しながら想定方法を検証したうえで算定し、本機関において取りまとめた。
- その結果、H3需要の全国合計は、8月で1億6,182万kW（前回比+155万kW）、1月で1億5,187万kW（前回比+141万kW）と、前回比で増加となった。
- なお、夏季・冬季の高需要期の需要想定においては、社会経済構造の変化を反映できるよう、全てのエリアで、日負荷率を用いたH3需要の需要想定の手法を採用し、各エリアにおける在宅率の高まりによる影響見通しを踏まえた日負荷率を用いて算定している。
- また、厳気象H1需要についても、全てのエリアで需要と気象データとの相関などを踏まえて想定方法を検証したうえで算定している。今冬の実績については反映できていないことから、必要に応じて気象影響量更新や乖離補正などを検討する。

(参考資料)

| No. | 項目             | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 日負荷率の想定        | <p>①日負荷率の実績に在宅率の高まりなどによる変化は見られたか。<br/>特段の変化は確認できない。</p> <p>②①において変化が見られた場合、想定にはどのように織り込んだか。<br/>—</p>                                                                                                                                 |
| 2   | 太陽光自家消費の影響（夏季） | <p>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。<br/>晴天・高気温を前提としている。</p> <p>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。<br/>H3同様、晴天・高気温を前提としている。</p> <p>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、厳気象H1需要の想定にどのように織り込んだか。<br/>—</p>                  |
| 3   | 太陽光自家消費の影響（冬季） | <p>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。<br/>点灯帯（太陽光発電稼働なし）を前提としている。</p> <p>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。<br/>点灯帯または日照がない日中時間帯（太陽光発電稼働なし）を前提としている。</p> <p>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、想定にはどのように織り込んだか。<br/>—</p> |

| No. | 項目           | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | 気象感応度分析の課題   | <p>①<b>現在の気象感応度分析に課題はあるか。</b><br/>         気象感応度は、気象状況(猛暑・厳寒が継続したか等)に左右されるため、幅で考える必要がある。北海道の夏季はこれまで湿度が低かったが、至近は本州並みの高温となっており、気温要素については不快指数・暑さ指数等との相関も検討していく。</p> <p>②<b>①で課題がある場合、どのような対応をしているか。</b><br/>         —</p>                                                                                                                                                                               |
| 5   | 厳気象H1需要の算定方法 | <p>①<b>今回の厳気象H1需要想定においては、H1/H3比率方式、感応度方式のどちらを採用したか。（採用理由も記載）</b><br/>         感応度式を採用<br/>         ・以前は夏季・冬季ともH1/H3方式（気温影響加味後にH1/H3比率を乗じて算出）により算定していたが、2018年度冬季、2019年度夏季の厳気象更新を踏まえ、夏季は2020年度から、冬季は2019年度からH3から直接厳気象H1を算出する方式に見直し。<br/>         ・また、過去の需給検証の議論を踏まえ、次年度の気象感応度は厳気象対象年度の感応度を使用。（＝厳気象年度と同程度の気温影響が発現するものとして、設定）</p> <p>②<b>（①でH1/H3比率方式を選択した場合のみ）H1/H3比率をどのように算定したか。</b><br/>         —</p> |

| No. | 項目             | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 日負荷率の想定        | <p>①<b>日負荷率の実績に在宅率の高まりなどによる変化は見られたか。</b><br/>         コロナ前平均（2018-19年度）とコロナ禍平均（2020-21年度）を比較すると、コロナ禍平均の方が日負荷率は低位であり、感染拡大による在宅率の高まりが一因と考えられる。<br/>         （夏季：コロナ前79.4%、コロナ禍78.2% 冬季：コロナ前90.3%、コロナ禍90.1%）</p> <p>②<b>①において変化が見られた場合、想定にはどのように織り込んだか。</b><br/>         日負荷率想定を観測期間にコロナ禍実績を含むことで影響を織り込んだ。2023年度以降、コロナ影響は急には無くなり、直近実績程度の影響が継続するとの考えから、コロナ発元年（2020年）の前後2ヵ年実績を参照し日負荷率を算定。（夏季は2022年度実績もあけているため反映）</p>          |
| 2   | 太陽光自家消費の影響（夏季） | <p>①<b>どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。</b><br/>         気温のみ考慮。天候は考慮していないものの、過去のH3発生日を見ると、晴天時に発生している傾向。</p> <p>②<b>厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。</b><br/>         夏季は、厳気象H1需要とH3需要の天候条件に差異はない。</p> <p>③<b>②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、厳気象H1需要の想定にどのように織り込んだか。</b><br/>         —</p>                                                                                                             |
| 3   | 太陽光自家消費の影響（冬季） | <p>①<b>どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。</b><br/>         気温のみ考慮。天候は考慮していないものの、過去のH3発生日を見ると、晴天時以外に発生している傾向。</p> <p>②<b>厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。</b><br/>         冬季は、厳気象H1需要に降雪影響を考慮し想定。</p> <p>③<b>②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、想定にはどのように織り込んだか。</b><br/>         厳気象H1需要時において、悪天候による需要への影響を降雪影響として考慮している。<br/>         降雪時の太陽光出力減少の需要影響（自家消費量減による需要増）は定量評価できていないが、上記の降雪影響量に包含されているものとする。</p> |

| No. | 項目           | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | 気象感応度分析の課題   | <p>①<b>現在の気象感応度分析に課題はあるか。</b><br/>           厳気象発生年度が至近ではない場合、厳気象発生年度の気象感応度実績は、至近年度実績と比較すると低い傾向にある。</p> <p>②<b>①で課題がある場合、どのような対応をしているか。</b><br/>           至近年度実績をもとに気象感応度を想定している。</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5   | 厳気象H1需要の算定方法 | <p>①<b>今回の厳気象H1需要想定においては、H1/H3比率方式、感応度方式のどちらを採用したか。（採用理由も記載）</b><br/>           夏季は感応度方式、冬季はH1/H3比率方式を採用。<br/>           夏季は、2019年度の夏季見通しにおいて想定値が実績を下回ったことから感応度方式に変更。<br/>           冬季は、東北の最大需要が発生する1、2月の想定値においてH1需要実績並みに想定できているため、想定方式を変更していない。</p> <p>②<b>（①でH1/H3比率方式を選択した場合のみ）H1/H3比率をどのように算定したか。</b><br/>           12月は、厳気象H1需要想定結果を踏まえ、H1実績気温とH3平均実績気温の差分が大きい年度の上位3日を採用。<br/>           1～3月は、H1需要実績程度の想定結果が得られたため、従来の5か年平均を採用。</p> |

| No. | 項目             | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 日負荷率の想定        | <p><b>①日負荷率の実績に在宅率の高まりなどによる変化は見られたか。</b><br/> <b>【夏季】</b><br/> ・2020年度・2021年度に一定程度日負荷率の悪化が見られ、2022年度にかけて徐々に回復傾向。<br/> <b>【冬季】</b><br/> ・2020年度には一定程度日負荷率の悪化が見られたが、2021年度にはコロナ前水準に持ち直している。<br/> ・用途別の日負荷率およびロードカーブ形状をサンプリングデータで確認したところ、家庭用のロードカーブ形状が盛り上がり、家庭用の日負荷率も悪化していることから、在宅率の高まり等から全系の日負荷率にも変化がみられたと考えられる。</p> <p><b>②①において変化が見られた場合、想定にはどのように織り込んだか。</b><br/> <b>【夏季・冬季共通】</b><br/> ・2020・2021年度（夏季）、2020年度（冬季）にはコロナ影響による在宅勤務の増加と時短営業による夜間需要の減少により、日負荷率の悪化が見られ、2022年度（夏季）、2021年度（冬季）はやや回復の傾向が見られた。想定においては、観測期間をコロナ前後を含む5年平均とすることで在宅勤務の一定程度の定着による日負荷率の減少を織り込み。</p> |
| 2   | 太陽光自家消費の影響（夏季） | <p><b>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。</b><br/> ・夏季H3発生日は実績より高気温を記録する日が多く、また高気温が発生する日は晴れの日が多いことから、想定的前提というよりは結果として晴れの日が前提となる。<br/> ・なお、H3需要の前提指標は最高気温（35.4℃）および前三日平均気温（29.3℃）。暑さ指数ベースでは30.7</p> <p><b>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。</b><br/> ・天候は概ね差異なし<br/> ・なお、厳気象H1の前提指標は最高気温36.4℃、暑さ指数ベースでは32.1。</p> <p><b>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、厳気象H1需要の想定にどのように織り込んだか。</b><br/> ・－</p>                                                                                                                                                           |
| 3   | 太陽光自家消費の影響（冬季） | <p><b>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。</b><br/> ・降雪があった年も含め10年平均並をの需要を想定しているため、天候実績も様々であり、一概に前提としている天候をお示しはできないが降雪日ないし降雪を受けた日は需要が出やすい傾向にある。<br/> ・なお、H3需要の前提指標は最大発生時気温（2.7℃）および 前三日平均気温（4.8℃）。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



| No. | 項目           | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3   |              | <p>②<b>厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・差異なし</li> <li>・東京の冬季H3発生時の時間・天候に着目すると最も多く最大需要が発生した18時時点には太陽光発電が稼働していないと考えられる他、昼間にH3が発生した日の天候を参照すると大半の天候が雪・雨・曇で日照時間が0であることから同じく太陽光発電が稼働していないものと考えている。</li> <li>・なお、厳気象H1需要の前提指標は最大発生時気温（0.3℃）および前三日平均気温（4.5℃）。</li> </ul> <p>③<b>②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、想定にはどのように織り込んだか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・②へ記載した内容に関連して、2023供給計画における記載断面について当社は冬季は実績より18時としており、太陽光発電が稼働しない時間帯であることから考慮していない。</li> </ul> |
| 4   | 気象感応度分析の課題   | <p>①<b>現在の気象感応度分析に課題はあるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・課題あり</li> <li>・東京エリアにおいては、直近では2022年度夏季実績など、これまで使用していた気象指標だけでは最大実績の説明が難しい場合がある。</li> </ul> <p>②<b>①で課題がある場合、どのような対応をしているか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・冬季は気温による上振れ影響を考慮したうえで残った説明が困難な部分（残差）を「厳気象影響（例：降雪影響）」として計上する手法を採用している。</li> <li>・夏季は従来の気象指標を用いた分析から手法を変更し、暑さ指数を用いた分析を実施。</li> <li>・上記の通り、東京の2022年度夏季最大実績分析においては「暑さ指数」を用いた分析を実施したが、今後の分析手法について気温以外の新たな説明変数を用いた分析を実施するなど、どういった説明変数を用いた分析が適切なのかを見極めていく必要があると考えている。</li> </ul>     |
| 5   | 厳気象H1需要の算定方法 | <p>①<b>今回の厳気象H1需要想定においては、H1/H3比率方式、感応度方式のどちらを採用したか。（採用理由も記載）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・感応度方式を採用（前回供計から変更なし）</li> <li>・過去に発生した厳気象影響・降雪影響等個別影響の反映のためには感応度方式を採用せざるを得ない。</li> </ul> <p>②<b>（①でH1/H3比率方式を選択した場合のみ）H1/H3比率をどのように算定したか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・－</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |



| No. | 項目             | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 日負荷率の想定        | <p>①日負荷率の実績に在宅率の高まりなどによる変化は見られたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・夏季においては、変化は見られなかった。</li> <li>・冬季においては、2020年度・21年度で在宅需要による日負荷率の悪化が見られた。</li> </ul> <p>②①において変化が見られた場合、想定にはどのように織り込んだか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・冬季においては、コロナ禍以降の在宅需要に伴う日負荷率の悪化を反映するため、2020年度・21年度の2年平均を先行きの日負荷率として想定に織り込んだ。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
| 2   | 太陽光自家消費の影響（夏季） | <p>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・晴天・高気温を前提として想定している。</li> </ul> <p>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・差異はない（①と同様）。</li> </ul> <p>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、厳気象H1需要の想定にどのように織り込んだか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・－</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
| 3   | 太陽光自家消費の影響（冬季） | <p>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・晴天・低気温を前提として想定している。</li> </ul> <p>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・概ね①と同様であるが、過去実績より積雪や日照不良といった気象条件においても、厳気象H1需要が発生すると想定している。</li> </ul> <p>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、想定にはどのように織り込んだか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低圧余剰太陽光契約のSMデータを用いて、積雪や日照不良による太陽光自家消費影響を評価。</li> <li>・晴天・低気温を前提とした感応度式の想定に、太陽光自家消費影響量（系統需要の増加）を加算して想定に織り込み（太陽光自家消費影響量については、従来のH1/H3比率に内包されていたと考えられる）。</li> </ul> |

| No. | 項目           | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | 気象感応度分析の課題   | <p>①<b>現在の気象感応度分析に課題はあるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現時点において分析における特段の課題はない。今後、需要構造の変化により従来手法では感応度がとりづらくなることなども考えられるため、相関分析の変数を見直すなど柔軟に対応していきたい。</li> <li>・想定においては、従来、厳気象対象年度における気象感応度を採用してきたが、対象年度が更新されず経過年数が長くなり、至近の動向を踏まえることができない点を課題と認識していた。</li> </ul> <p>②<b>①で課題がある場合、どのような対応をしているか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今回より想定においては、将来的な電化や、省エネによる気象感応度の変化を織り込むためにも、気象感応度を至近5か年の平均値に変更した。</li> </ul> |
| 5   | 厳気象H1需要の算定方法 | <p>①<b>今回の厳気象H1需要想定においては、H1/H3比率方式、感応度方式のどちらを採用したか。（採用理由も記載）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・感応度式を採用。</li> </ul> <p>【理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・H1/H3比率方式より、感応度方式の方が、想定に織り込む要素（太陽光自家消費影響量等）ごとの説明性が向上すると考えるため。</li> </ul> <p>②<b>（①でH1/H3比率方式を選択した場合のみ）H1/H3比率をどのように算定したか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・－</li> </ul>                                                                  |

| No. | 項目             | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 日負荷率の想定        | <p>①日負荷率の実績に在宅率の高まりなどによる変化は見られたか。<br/>コロナ禍を契機とした在宅率の高まりなどによる明確な変化は見受けられない。</p> <p>②①において変化が見られた場合、想定にはどのように織り込んだか。<br/>—</p>                                                                                                                                                              |
| 2   | 太陽光自家消費の影響（夏季） | <p>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。<br/>気温および湿度（不快指数）の実績より想定。</p> <p>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。<br/>H3、H1ともに気温および湿度（不快指数）の実績であるため、差異はない。</p> <p>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、厳気象H1需要の想定にどのように織り込んだか。<br/>②の通り、H1、H3は同様の気象条件のため太陽光自家消費影響は変わらないものとして評価している。</p> |
| 3   | 太陽光自家消費の影響（冬季） | <p>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。<br/>雪および気温の実績より想定。</p> <p>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。<br/>H3、H1ともに雪および気温の実績であるため、差異はない。</p> <p>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、想定にはどのように織り込んだか。<br/>②の通り、雪の日想定のため、太陽光出力がでない想定であり、自家消費影響はH1、H3ともに変わらないものとして評価している。</p>         |

| No. | 項目           | 確認内容                                                                                                                                                                                             |
|-----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | 気象感応度分析の課題   | <p>①<b>現在の気象感応度分析に課題はあるか。</b><br/>なし（各年度感応度のばらつきはあるものの一定の相関があるため課題があると考えていない）</p> <p>②<b>①で課題がある場合、どのような対応をしているか。</b><br/>—</p>                                                                  |
| 5   | 厳気象H1需要の算定方法 | <p>①<b>今回の厳気象H1需要想定においては、H1/H3比率方式、感応度方式のどちらを採用したか。（採用理由も記載）</b><br/>感応度方式<br/>理由：H1/H3比率の想定と大きな差はなく、厳気象H1想定の説明性がより向上するものと思料。</p> <p>②<b>（①でH1/H3比率方式を選択した場合のみ）H1/H3比率をどのように算定したか。</b><br/>—</p> |

| No. | 項目             | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 日負荷率の想定        | <p>①日負荷率の実績に在宅率の高まりなどによる変化は見られたか。</p> <p>用途別の最大電力の実績値（気温補正後）およびロードカーブから以下のように分析している。</p> <p>夏季：2020・2022年度は在宅影響による家庭用需要の増加から日負荷率が低下した。加えて、2022年度は経済回復により産業用需要のうち、日負荷率が低い小規模需要家の需要増加が日負荷率の低下要因になったと推察している。</p> <p>冬季：2020年度は在宅影響による家庭用需要の増加から日負荷率が低下した。2021年度は家庭用需要の減少、経済回復により産業用需要のうち、日負荷率が高い大規模需要家の需要増加が日負荷率の改善要因になったと推察している。</p> <p>②①において変化が見られた場合、想定にはどのように織り込んだか。</p> <p>夏季：在宅影響は落ち着き、産業用需要の回復傾向は継続すると考え、日負荷率を2021・2022年度実績値の2ヶ年平均と想定した。</p> <p>冬季：在宅影響は落ち着き、産業用需要の回復傾向は継続すると考え、日負荷率はコロナ禍以降の実績で最も高い2021年度実績値を横置きして想定した。</p> |
| 2   | 太陽光自家消費の影響（夏季） | <p>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・近畿2府4県における過去10年のH3発生日の天候</li> <li>・大阪市における過去10年のH3発生日の累積5日最高気温と累積5日露点温度</li> </ul> <p>上記2点の気象条件を確認し、在り方検討で提示されている通り、晴が多く、高気温である傾向に相違が無く、その前提で想定していると考えている。</p> <p>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。</p> <p>差異なし。</p> <p>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、厳気象H1需要の想定にどのように織り込んだか。</p> <p>—</p>                                                                                                                                   |
| 3   | 太陽光自家消費の影響（冬季） | <p>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・近畿2府4県における過去10年のH3発生日の天候</li> <li>・大阪市における過去10年のH3発生日の日平均気温</li> <li>・近畿2府4県における過去10年の積雪の深さおよび降雪量</li> </ul> <p>上記3点の気象条件を確認し、在り方検討で提示されている通り、晴が多く、低気温である傾向に相違が無く、加えて積雪による影響はほぼ無いと分析出来ており、その前提で想定していると考えている。</p> <p>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。</p> <p>差異なし。</p> <p>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、想定にはどのように織り込んだか。</p> <p>—</p>                                                                                        |

| No. | 項目           | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | 気象感応度分析の課題   | <p>①<b>現在の気象感応度分析に課題はあるか。</b><br/> 想定の在り方検討で実施した日負荷率の検討のような用途別の気象感応度が経年で無いことが課題だと認識している。</p> <p>②<b>①で課題がある場合、どのような対応をしているか。</b><br/> 最大電力の実績分析にて、スマートメーターのデータを用いて、用途別の気象感応度分析を試行実施している。（実績の蓄積に努めている。）</p>                                                                                                  |
| 5   | 厳気象H1需要の算定方法 | <p>①<b>今回の厳気象H1需要想定においては、H1/H3比率方式、感応度方式のどちらを採用したか。（採用理由も記載）</b><br/> 従来よりH1/H3比率想定手法にて厳気象H1想定を実施してきたが、想定の在り方検討での整理内容を踏まえて、説明性のあるH1/H3比率の算定が困難であると判断（明確に何ヵ年平均がいいか等の答えが出ない）し、今回より平年H3需要に厳気象年度におけるH1ベースの気象影響量を上乗せしてH1を想定する感応度方式への切替を実施した。</p> <p>②<b>（①でH1/H3比率方式を選択した場合のみ）H1/H3比率をどのように算定したか。</b><br/> —</p> |



| No. | 項目             | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 日負荷率の想定        | <p>①日負荷率の実績に在宅率の高まりなどによる変化は見られたか。<br/>夏季は2020年度に、冬季は2020年度および2021年度に、在宅率の高まりと思われる日負荷率の増加が見られた。</p> <p>②①において変化が見られた場合、想定にはどのように織り込んだか。<br/>当該年度の実績は観測期間から除外のうえ想定。</p>                                                                                                                                                                                                           |
| 2   | 太陽光自家消費の影響（夏季） | <p>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。<br/>過去10か年程度の平均的な気象条件を前提としている。<br/>（厳密には、実績観測期間の各年度について、それぞれ過去10年の平均的な気温を基準に補正したH3や別途補正した電力量から求めた各諸元を用いて想定。なお、当該H3補正に用いる気温は、各県の代表都市の気温を、直近の県別電力量実績をウェイトとする加重平均により算定。）</p> <p>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。<br/>天候・日照時間等の気象条件に明確な差異はないと考えている。</p> <p>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、厳気象H1需要の想定にどのように織り込んだか。<br/>—</p> |
| 3   | 太陽光自家消費の影響（冬季） | <p>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。<br/>2.①に同じ。</p> <p>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。<br/>天候・日照時間、積雪等の気象条件に明確な差異はないと考えている。</p> <p>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、想定にはどのように織り込んだか。<br/>—</p>                                                                                                                                                               |

| No. | 項目           | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | 気象感応度分析の課題   | <p>①<b>現在の気象感応度分析に課題はあるか。</b><br/>           厳気象H1想定時の感応度に直近複数年の平均的な水準を採用しているが、仮に直近の複数年の感応度が互いに大きく乖離した場合などに、どの年度を妥当・特異と整理するかなどについては、エリア固有の状況なども踏まえ、基本的には事業者が判断するものと認識しているが、判断にあたって何らかの共通の考え方があれば参考となるものと思料。</p> <p>②<b>①で課題がある場合、どのような対応をしているか。</b><br/>           現状は、明確に気象条件が特異（記録的な暖冬など）であると判別可能な年度を除外するといった対応をとっている。</p>                                        |
| 5   | 厳気象H1需要の算定方法 | <p>①<b>今回の厳気象H1需要想定においては、H1/H3比率方式、感応度方式のどちらを採用したか。（採用理由も記載）</b><br/>           H1/H3比率方式を採用。<br/>           H1実績が気温感応度を示す回帰直線に対し上方に大きく乖離する場合、感応度方式ではこのH1のスパイクを適切に捕捉できないケースがあることから、感応度方式は採用していないが、今後もH1発生時の気象影響等の分析を行いながら、感応度式への移行も視野に想定の説明性・連続性の担保に向け継続的に検討する。</p> <p>②<b>（①でH1/H3比率方式を選択した場合のみ）H1/H3比率をどのように算定したか。</b><br/>           上位下位除きの過去5か年の比率平均により算定。</p> |



| No. | 項目             | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 日負荷率の想定        | <p>①<b>日負荷率の実績に在宅率の高まりなどによる変化は見られたか。</b><br/> ・夏季と冬季ともに、それぞれ第79回、第78回の調整力等委員会の「電力需要想定の在り方に係る検討」で示された家庭用の日負荷率の推移において、2020年度の日負荷率が至近年と比べ低下しており、在宅率の高まりの影響も含まれていると思われる。</p> <p>②<b>①において変化が見られた場合、想定にはどのように織り込んだか。</b><br/> ・昨年度と同様、コロナ影響があったと考えられる2020年度を特異年として除外。そのほか、大口需要家の生産調整に伴う需要減の影響が含まれる2019年度および、8月中旬から下旬にかけて、前線の停滞により平年に比べて電力需要が低く推移した2021年度を特異年として除外して想定。</p>                                |
| 2   | 太陽光自家消費の影響（夏季） | <p>①<b>どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。</b><br/> ・気象条件によらず、過去のH3需要実績等をもとに想定しているが、基本的にH3対象日は晴天で高気温の日が対象となる。また、想定における気温などについては、過去10か年のH3発生日の平均としている。</p> <p>②<b>厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。</b><br/> ・晴天で高気温となる厳気象年度の気象条件を前提としている。</p> <p>③<b>②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、厳気象H1需要の想定にどのように織り込んだか。</b><br/> ・「晴天で高気温」という条件に違いはなく、厳気象H1需要発生時とH3需要発生時とで自家消費の影響は限定的であると考えている。</p> |
| 3   | 太陽光自家消費の影響（冬季） | <p>①<b>どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。</b><br/> ・気象条件によらず、過去のH3需要実績等をもとに想定しており、低気温の日が対象となるが、天気は一概には言えない。また、想定における気温については、過去10か年のH3発生日の平均としている。</p> <p>②<b>厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。</b><br/> ・気温が低かった厳気象年度の気象条件を前提としている。</p> <p>③<b>②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、想定にはどのように織り込んだか。</b><br/> ・冬季は19時最大で想定しており、自家消費の影響は限定的であると考えている。</p>                                     |

| No. | 項目           | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | 気象感応度分析の課題   | <p>①<b>現在の気象感応度分析に課題はあるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・特段ありません。</li></ul> <p>②<b>①で課題がある場合、どのような対応をしているか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・－</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                |
| 5   | 厳気象H1需要の算定方法 | <p>①<b>今回の厳気象H1需要想定においては、H1/H3比率方式、感応度方式のどちらを採用したか。（採用理由も記載）</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・H1/H3比率方式を採用。</li><li>・現状の厳気象年度の気象条件について、H1発生日よりもH3平均としたほうが最高気温等が高いため、感応度方式を採用し、厳気象年度のH1発生日の気象状況でH1需要を想定した場合、10万kW程度低めの想定となるため。</li></ul> <p>②<b>（①でH1/H3比率方式を選択した場合のみ）H1/H3比率をどのように算定したか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・特異年を除く至近5ヵ年平均値。（冬季については、暖冬であった2018年度と2019年度を特異年として設定）</li></ul> |

| No. | 項目             | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 日負荷率の想定        | <p>①<b>日負荷率の実績に在宅率の高まりなどによる変化は見られたか。</b><br/> ・エリア全体では大きな変化は見られなかったものの、家庭用については夏季の日負荷率の若干の低下がみられた。</p> <p>②<b>①において変化が見られた場合、想定にはどのように織り込んだか。</b><br/> ・大きな変化は見られなかったものの、直近の構造変化を織込むため、至近5ヵ年平均を採用している。</p>                                                                                              |
| 2   | 太陽光自家消費の影響（夏季） | <p>①<b>どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。</b><br/> ・夏季H3発生日は高気温を記録する日が多く、過去の発生日天候も晴れであることから、結果として晴れの日が前提となっている。</p> <p>②<b>厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。</b><br/> ・厳気象年度の気象条件（晴天、高気温）を前提としており差異はない。</p> <p>③<b>②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、厳気象H1需要の想定にどのように織り込んだか。</b><br/> ・－</p> |
| 3   | 太陽光自家消費の影響（冬季） | <p>①<b>どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。</b><br/> ・過去の冬季最大発生日の気象から、天候は様々で一概に言えないが、低気温が前提となっている。</p> <p>②<b>厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。</b><br/> ・前提とする気象条件に差異はない。なお、冬季ピーク発生時間帯は点灯帯（太陽光稼働なし）を前提としている。</p> <p>③<b>②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、想定にはどのように織り込んだか。</b><br/> ・－</p>    |

| No. | 項目           | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | 気象感応度分析の課題   | <p>①<b>現在の気象感応度分析に課題はあるか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・気象感応度は省エネの進展等の構造変化が複雑に合わさり変化していると考えている。厳気象採用年度から経過年数が長くなった場合、至近の構造変化を踏まえることができない可能性がある点を課題と考えている。</li></ul> <p>②<b>①で課題がある場合、どのような対応をしているか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・気象感応度の経年変化や変化理由をもとに検討している。</li></ul> |
| 5   | 厳気象H1需要の算定方法 | <p>①<b>今回の厳気象H1需要想定においては、H1/H3比率方式、感応度方式のどちらを採用したか。（採用理由も記載）</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・感応度方式を採用した。従来はH1/H3比率方式を採用していたが、2020年度に厳気象H1を更新したことを踏まえ、感応度方式に見直した。</li></ul> <p>②<b>（①でH1/H3比率方式を選択した場合のみ）H1/H3比率をどのように算定したか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・－</li></ul>    |

| No. | 項目             | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 日負荷率の想定        | <p>①日負荷率の実績に在宅率の高まりなどによる変化は見られたか。<br/>コロナ前の2019年度と比較すると、日負荷率の低下がみられます。</p> <p>②①において変化が見られた場合、想定にはどのように織り込んだか。<br/>今回の最大電力想定にあたって、直近実績を採用することで日負荷率の低下を織り込んでおります。</p>                                                                                                                                                                  |
| 2   | 太陽光自家消費の影響（夏季） | <p>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。<br/>過去の夏季最大発生時の気象から、晴れ・高気温が前提となっているものと考えております。</p> <p>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。<br/>厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件は概ね同じと考えております。<br/>（より高気温のときに厳気象H1需要が発生）</p> <p>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、厳気象H1需要の想定にどのように織り込んだか。<br/>回答対象外</p>                                       |
| 3   | 太陽光自家消費の影響（冬季） | <p>①どのような気象条件（天候、気温など）を前提としてH3需要を想定しているか。<br/>過去の冬季最大発生時の気象から、曇りや雨・低気温が前提となっているものと考えております。<br/>ただし、冬季は点灯帯ピークとなるため、太陽光自家消費の影響はないものと思料。</p> <p>②厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件にどのような差異があるか。<br/>厳気象H1需要とH3需要とで、前提とする気象条件は概ね同じと考えております。<br/>（より低気温のときに厳気象H1需要が発生）</p> <p>③②において前提とする天候が異なる場合、太陽光自家消費影響をどのように評価し、想定にはどのように織り込んだか。<br/>回答対象外</p> |

| No. | 項目           | 確認内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | 気象感応度分析の課題   | <p>①<b>現在の気象感応度分析に課題はあるか。</b><br/>冬季については、沖縄エリアは、H3需要で暖房需要と冷房需要が入り混じるケースがあります。</p> <p>②<b>①で課題がある場合、どのような対応をしているか。</b><br/>暖房需要で発生した場合、冷房需要で発生した場合、それぞれで足切り気温を設けサンプルを整理し、個別に気温感応度の分析を行っております。</p>                                                                                                       |
| 5   | 厳気象H1需要の算定方法 | <p>①<b>今回の厳気象H1需要想定においては、H1/H3比率方式、感応度方式のどちらを採用したか。（採用理由も記載）</b><br/>感応度方式を採用しました。<br/>これまでH1/H3比率方式を採用していましたが、これまでの想定の在り方検討にてありましたH1/H3比率方式の説明性や、2022年度の夏季H1が想定した厳気象H1を上回るなど至近の実績を踏まえ、今回からH1/H3比率方式よりも実績に近い想定となる感応度方式に変更しております。</p> <p>②<b>（①でH1/H3比率方式を選択した場合のみ）H1/H3比率をどのように算定したか。</b><br/>回答対象外</p> |