

# 電力需給検証報告書

2025年5月

## 電力需給検証報告書の取りまとめ

- (1) 電力需給検証の概要
  - (2) 2024年度冬季の電力需給実績の検証
    - (参考) 2023年度と比較した今冬の全国電力需要動向
    - (参考) 2024年度冬季の発電所停止状況
    - (参考) 各エリアにおける厳気象H1想定の超過日数
  - (3) 2024年度冬季の電力需給実績の検証まとめ
  - (4) 2025年度夏季の電力需給見通しの基本的な考え方（概要）
  - (5) 2025年度夏季の電力需給の見通し
    - (参考) 今回の需給見通しでは供給力に見込んでいない要素
  - (6) 2025年度夏季の電力需給の見通しのまとめ
- 調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 委員名簿
- 調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 審議経過

## 【参考資料】電力需給検証詳細データ

- (1) 2024年度冬季の電力需要実績
- (2) 2024年度冬季の電力供給力実績
- (3) 2025年度夏季の需要見通し
- (4) 2025年度夏季の供給力見通し

## (1) 電力需給検証の概要

- 2024年度冬季の電力需給実績  
2024年度冬季の事前の想定と実績を比較検証した。
- 2025年度夏季の電力需給見通し  
猛暑となった場合の需要の想定、及び安定的に見込める供給力の積み上げを行い、安定供給が可能かどうか、需給バランスを検証した。

### 電力需給検証<sup>※1</sup>の概要について

|                 |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 需要              | 供給計画のH3需要をベースに厳気象H1需要を想定                                                                                                                                                                                                |
| 供給力             | 供給計画をベースに、エリアにおける発電事業者の発電余力の積み上げ並びに一般送配電事業者の追加供給力公募等を反映                                                                                                                                                                 |
| 電力需給<br>バランスの検証 | <p>厳気象H1需要に対して予備率3%の確保の確認</p> <p>※ 電力需給検証は、東日本大震災以降の電力需給に関する状況を踏まえ、電力需給が厳しくなる夏・冬の直近3ヶ月前を目安に、厳気象という供給計画より高需要となる状況でも安定供給確保が可能であることを検証するもの</p> <p>※ 太陽光の出力が減少する時間帯の予備率も確認するため、2024年度夏季の需給見通しから、最大需要時と最小予備率時の評価を行うこととした</p> |

※1 供給力は保守的に見込むこと、データや分析手法を明らかにすること、「調整力及び需給バランス評価等に関する委員会」の第三者の専門家による検証を公開し、客観性・透明性を確保することに意を用いている。

# (2) 2024年度冬季の電力需給実績の検証 : 全国最大需要時の電力需給実績(1月10日 9～10時)

■ 全国最大需要は1月10日9～10時に発生し、需要は14,788万kW、予備率は12.5%であった。

| エリア     | 実績        |                   |               |                |                  | 厳気象H1想定※3     |              |       |
|---------|-----------|-------------------|---------------|----------------|------------------|---------------|--------------|-------|
|         | 最大需要日     | 時間※1              | 最大需要<br>【万kW】 | 供給力※2<br>【万kW】 | 予備率※1            | 最大需要<br>【万kW】 | 供給力<br>【万kW】 | 予備率   |
| 北海道     | 1月10日 (金) | 9～10時<br>[18～19時] | 486           | 559            | 15.0%<br>[15.2%] | 554           | 617          | 11.3% |
| 東北      |           |                   | 1,366         | 1,653          | 21.0%<br>[20.3%] | 1,459         | 1,624        | 11.3% |
| 東京      |           |                   | 4,435         | 5,069          | 14.3%<br>[14.3%] | 5,277         | 5,875        | 11.3% |
| 中部      |           |                   | 2,371         | 2,724          | 14.9%<br>[15.4%] | 2,373         | 2,642        | 11.3% |
| 北陸      |           |                   | 500           | 525            | 4.8%<br>[4.6%]   | 519           | 578          | 11.3% |
| 関西      |           |                   | 2,507         | 2,648          | 5.6%<br>[5.7%]   | 2,456         | 2,734        | 11.3% |
| 中国      |           |                   | 1,029         | 1,121          | 8.9%<br>[8.9%]   | 1,055         | 1,174        | 11.3% |
| 四国      |           |                   | 481           | 563            | 17.1%<br>[13.3%] | 483           | 566          | 17.1% |
| 九州      |           |                   | 1,519         | 1,653          | 8.8%<br>[7.1%]   | 1,574         | 1,752        | 11.3% |
| 全国9エリア  |           |                   | 14,695        | 16,515         | 12.4%<br>[12.1%] | 15,750        | 17,562       | 11.5% |
| 沖縄※4    |           |                   | 93            | 127            | 36.4%<br>[51.0%] | 122           | 165          | 34.5% |
| 全国10エリア |           |                   | 14,788        | 16,642         | 12.5%<br>[12.4%] | 15,873        | 17,726       | 11.7% |

※1 括弧内は、全国最大需要日の点灯帯の予備率を示している。

※2 発電事業者の合計値。需給停止をしていた火力は供給力に含まれていない。  
需給停止：電力需要に対して供給力が十分大きい場合、効率的な需給運用のために  
発電機を停止することをいう。バランス停止、BSともいう。(電気学会技術報告 第977号)

※3 最大需要実績発生月に対応する2024年度冬季見通しでの想定値。供給力および予備率は連  
系線活用後（予備率均平化後）の値。不等時率・計画外停止率を考慮した値。

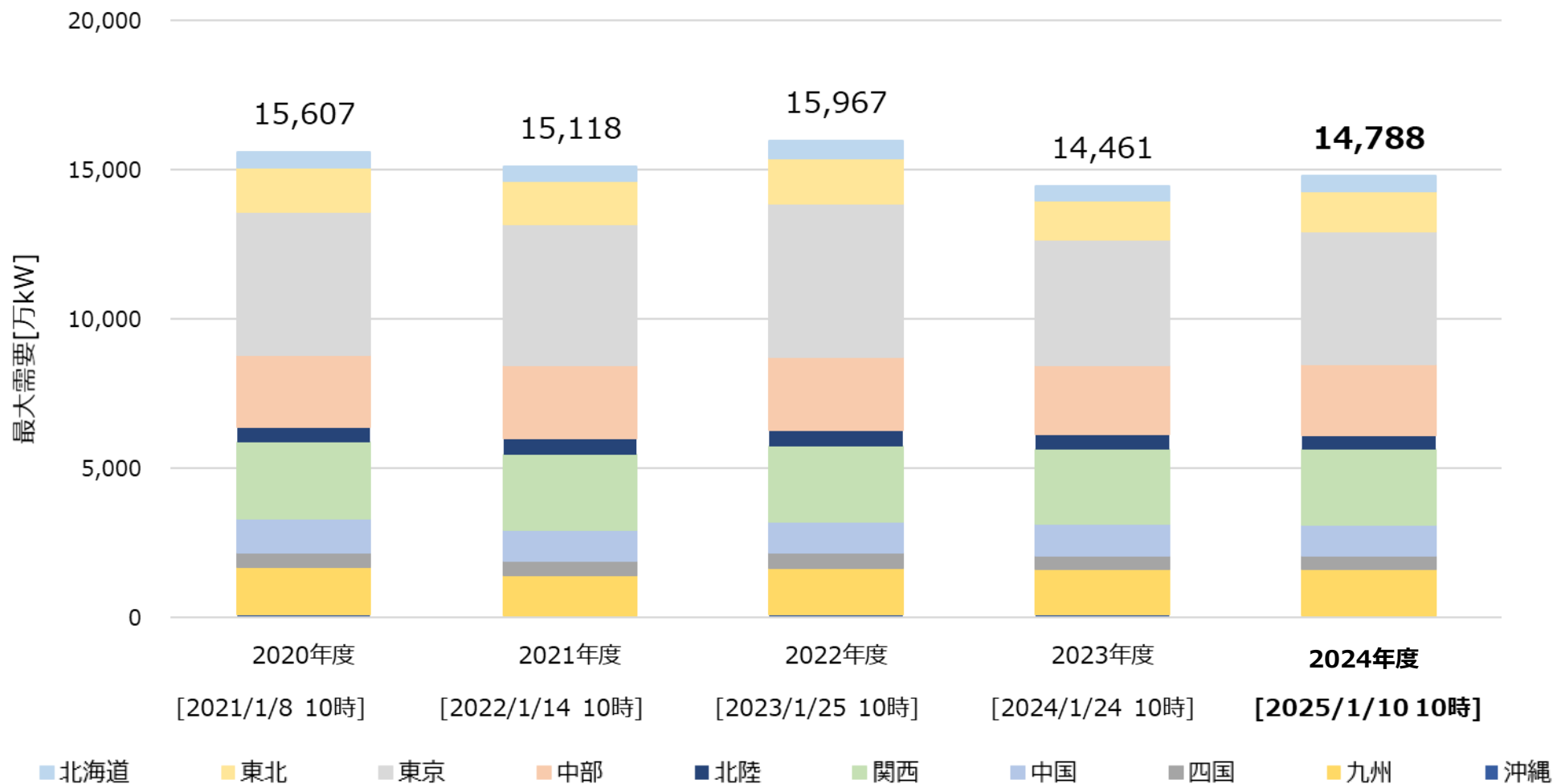
※4 沖縄エリアについては、本州と連系しておらず単独系統であり、また離島が多いため予備率  
が高くならざるを得ない面があることに留意する必要がある。

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## (2) 2024年度冬季の電力需給実績の検証 ： 2020～2024年度における全国最大需要実績の推移

5

■ 今冬の全国最大需要は、昨年度を上回り、至近5年間で4番目の実績であった。



※ 括弧内は全国最大需要発生日

- 12～2月は加重平均気温が下回り、多くの月で最大需要・平均日電力量は上回った。
- 3月は月初の寒波により最大需要は上回ったが、暖かい日が多く、平均日電力量は下回った。

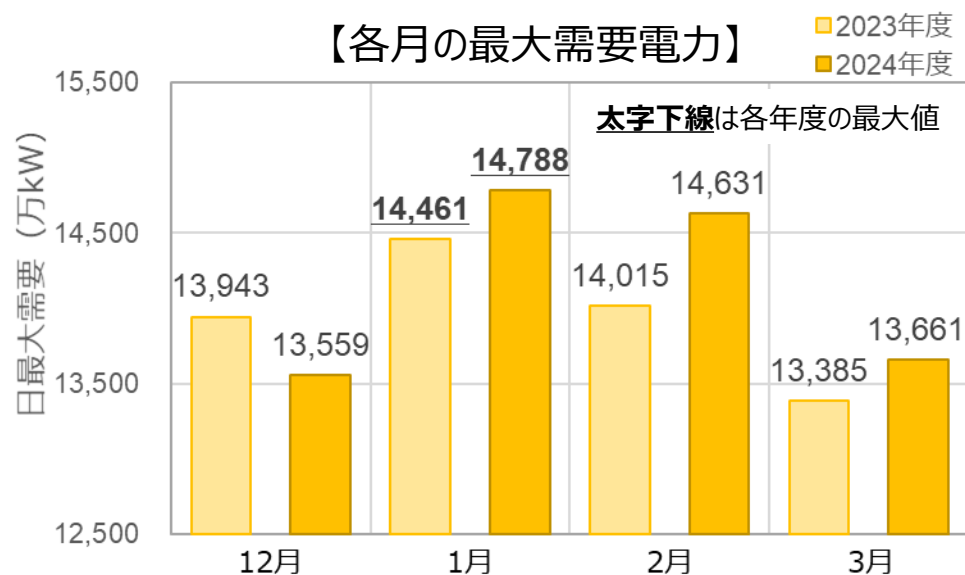
【各月の加重平均気温】※1

|               | 12月     | 1月      | 2月      | 3月      | 単位：℃ |
|---------------|---------|---------|---------|---------|------|
| 2024年度(A)     | 7.3     | 5.8     | 5.0     | 10.1    |      |
| 2023年度(B) ※2  | 8.4     | 6.3     | 7.5     | 9.0     |      |
| (括弧内の気温差はA-B) | (▲ 1.1) | (▲ 0.6) | (▲ 2.5) | (+ 1.1) |      |
| 平年気温(C)       | 7.3     | 4.9     | 5.6     | 8.9     |      |
| (括弧内の気温差はA-C) | (▲ 0.1) | (+0.8)  | (▲ 0.6) | (+ 1.2) |      |

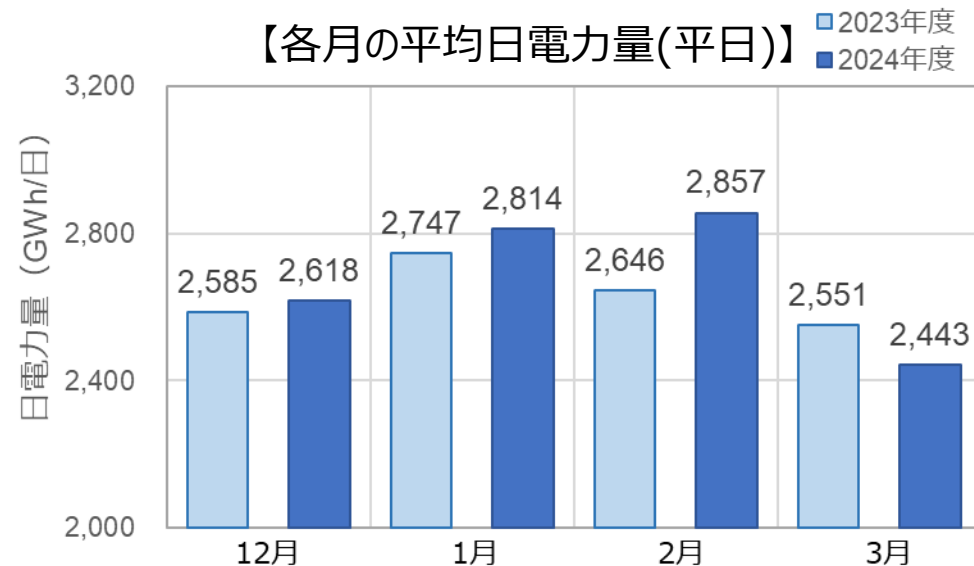
※1 一般送配電事業者の本店所在地の日平均気温の需要比率を用いて算出した気温

※2 2024年度の暦日と曜日を合わせて算定した気温

【各月の最大需要電力】



【各月の平均日電力量(平日)】

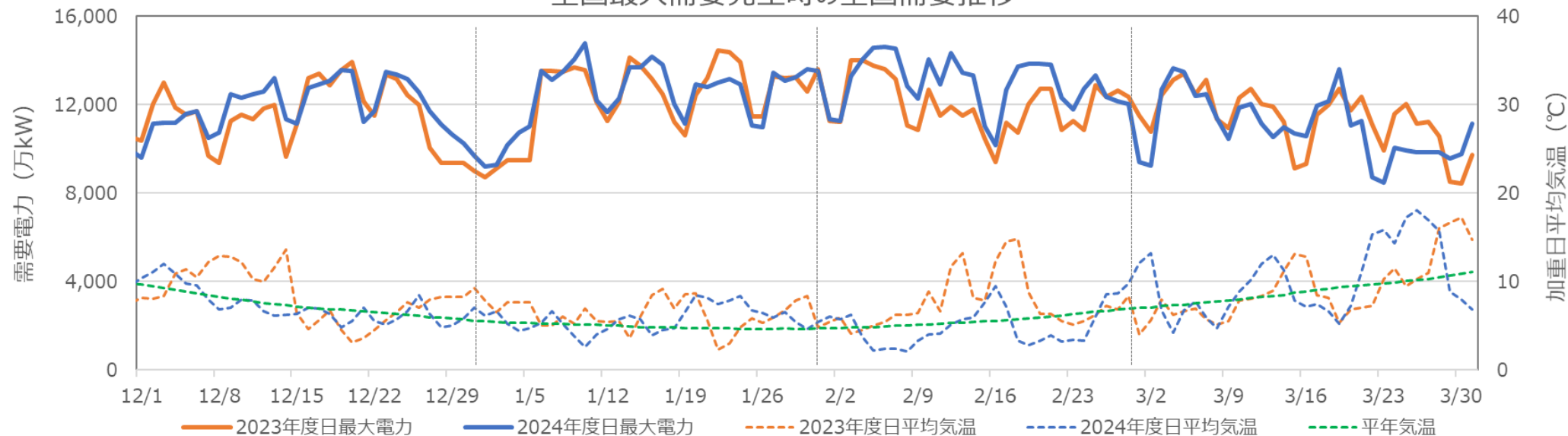


# (参考) 2023年度と比較した今冬の全国電力需要動向（日別）

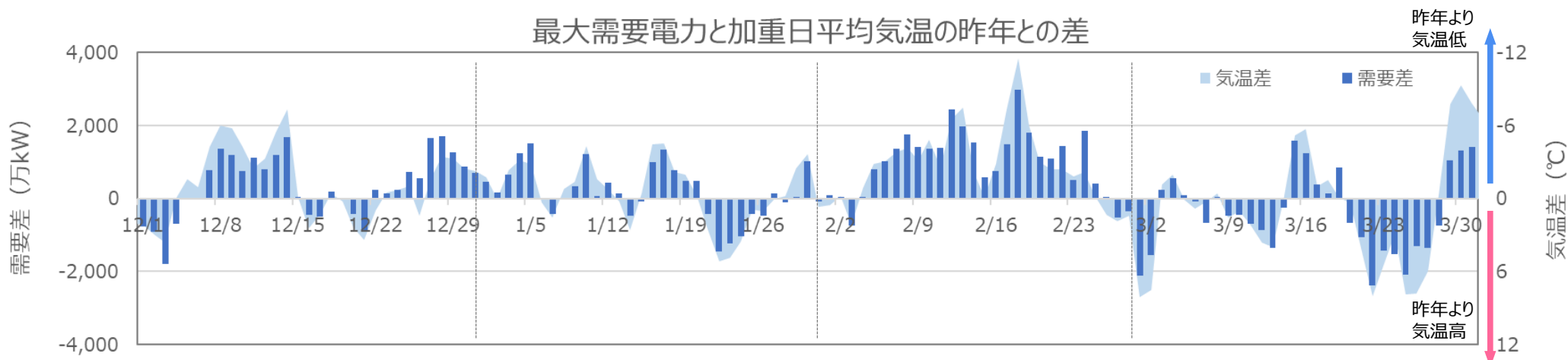
7

■ 12～2月は多くの日で昨年より気温が低く、需要増となった。

全国最大需要発生時の全国需要推移



最大需要電力と加重日平均気温の昨年との差



(2) 2024年度冬季の電力需給実績の検証  
：全国最大需要時の供給力実績(1月10日 9～10時)

8

■ 10エリア合計の供給力について想定と実績を比較した結果、▲1,558万kWの差であった。

(送電端 万kW)

| 電源    | 実績     | 想定※1   | 実績－想定   | 差の主な要因                                                                                                              |
|-------|--------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 全国合計  | 16,642 | 18,200 | ▲ 1,558 |                                                                                                                     |
| 原子力   | 1,120  | 936    | + 184   | 女川2、島根2の再稼働による増                                                                                                     |
| 火力    | 11,234 | 12,643 | ▲ 1,409 | 計画外停止※2<br>▲ 26(▲0.2%)<br>需給停止※3<br>▲ 971<br>火力増出力未実施分<br>▲ 114<br>その他※4<br>▲ 298<br>計画外停止、需給停止、<br>火力機増出力未実施分等による減 |
| 水力    | 888    | 1,003  | ▲ 115   | 出水状況および貯水池運用による減<br>(計画外停止 ▲10万kW含む)                                                                                |
| 揚水※5  | 1,183  | 1,754  | ▲ 571   | 需給状況を考慮した日々の運用による減                                                                                                  |
| 太陽光   | 1,974  | 669    | + 1,305 | 出力比率が想定以上になったことによる増                                                                                                 |
| 風力    | 191    | 212    | ▲ 21    |                                                                                                                     |
| 地熱    | 34     | 34     | + 0     |                                                                                                                     |
| その他※6 | 18     | 948    | ▲ 930   | 発動指令電源の未発動 (▲38万kW) 含む                                                                                              |

※1 前回の電力需給検証報告書（2024年10月）における2024年度冬季見通し。  
供給力は計画外停止率を考慮していない値。

※2 計画外停止：突発的な事故あるいは計画になかった緊急補修など予期せぬ停止または出力抑制。  
括弧内の計画外停止の比率は、「計画外停止26÷（実績11,234+計画外停止26+需給停止971）」より算出。

※3 需給停止：電力需要に対して、供給力が十分大きい場合、効率的な需給運用のために発電機を停止することをいう。バランス停止、BSともいう。（電気学会技術報告 第977号）

※4 補修差、試運転機等を含む。

※5 供給力実績は1日の予備率が一定となるよう算出。広域予備率Web公表システムと値が異なる。

※6 電力需給検証においてデータ収集を行わなかった事業者の供給力等。  
※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## (2) 2024年度冬季の電力需給実績の検証

### : 全国最大需要日における最小予備率時の供給力実績(1月10日 18～19時)

9

- 太陽光の発電量が減少する最小予備率時の想定と実績の比較では、供給力は▲1,900万kWの差であり、予備率は2.6%減の12.4%であった。

(送電端 万kW、%)

|                   | 実績     | 想定 <sup>※1</sup> | 実績－想定   |
|-------------------|--------|------------------|---------|
| 需要                | 13,953 | 15,295           | ▲ 1,342 |
| 供給力               | 15,683 | 17,583           | ▲ 1,900 |
| 原子力               | 1,120  | 936              | + 184   |
| 火力                | 11,318 | 12,643           | ▲ 1,325 |
| 水力                | 912    | 1,003            | ▲ 91    |
| 揚水 <sup>※2</sup>  | 1,246  | 1,570            | ▲ 324   |
| 太陽光               | 0      | 0                | + 0     |
| 風力                | 196    | 212              | ▲ 16    |
| 地熱                | 34     | 34               | + 0     |
| その他 <sup>※3</sup> | 857    | 1,185            | + 328   |
| 予備率               | 12.4   | 15.0             | ▲ 2.6   |

※1 前回の電力需給検証報告書（2024年10月）における2024年度冬季見通し。

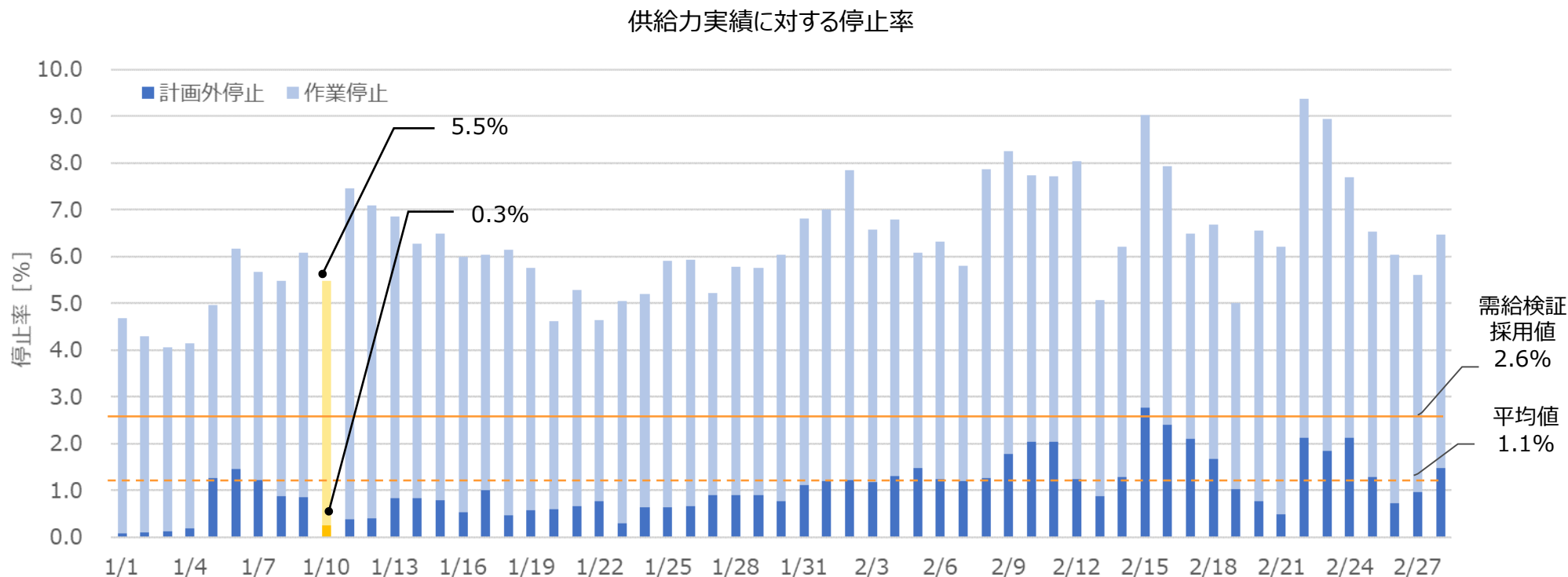
供給力は計画外停止率を考慮していない値。

※2 揚水実績は24時間予備率一定となるように算出。広域予備率Web公表システムと値が異なる。

※3 電力需給検証においてデータ収集を行わなかった事業者の供給力等。

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

- 計画外停止率は最大需要発生日 (1月10日) で0.3%、平均で1.1%であった。  
作業停止分も含めた最大需要発生日の供給力減少は5.5%であった。
- 計画外停止率については、引き続きデータを収集していき、検証を行っていく。



※ 全電源種の供給力に対する計画外停止量および前回の需給検証報告書 (2024年10月) において計画されていなかった作業に伴う供給力の変化量

## (2) 2024年度冬季の電力需給実績の検証 ：各エリア最大需要時の電力需給実績

■ 各エリアとも、最大需要発生時において4%以上の予備率で安定供給を確保した。

| エリア  | 実績       |                    |               |                |                  | 厳気象H1想定※3     |              |       |
|------|----------|--------------------|---------------|----------------|------------------|---------------|--------------|-------|
|      | 最大需要日    | 時間※1               | 最大需要<br>【万kW】 | 供給力※2<br>【万kW】 | 予備率※1            | 最大需要<br>【万kW】 | 供給力<br>【万kW】 | 予備率   |
| 北海道  | 1月17日(金) | 8～9時<br>[18～19時]   | 505           | 585            | 15.7%<br>[17.8%] | 569           | 633          | 11.3% |
| 東北   | 2月7日(金)  | 9～10時<br>[18～19時]  | 1,433         | 1,611          | 12.4%<br>[15.1%] | 1,466         | 1,654        | 12.8% |
| 東京   | 3月5日(水)  | 9～10時<br>[18～19時]  | 4,837         | 5,428          | 12.2%<br>[12.2%] | 4,702         | 5,824        | 23.9% |
| 中部   | 1月10日(金) | 9～10時<br>[18～19時]  | 2,371         | 2,724          | 14.9%<br>[15.4%] | 2,437         | 2,712        | 11.3% |
| 北陸   | 2月6日(木)  | 10～11時<br>[18～19時] | 520           | 599            | 15.2%<br>[6.5%]  | 533           | 610          | 14.4% |
| 関西   | 1月10日(金) | 9～10時<br>[18～19時]  | 2,507         | 2,648          | 5.6%<br>[5.7%]   | 2,522         | 2,807        | 11.3% |
| 中国   | 2月6日(木)  | 8～9時<br>[18～19時]   | 1,043         | 1,148          | 10.0%<br>[10.0%] | 1,083         | 1,238        | 14.4% |
| 四国   | 1月10日(金) | 9～10時<br>[18～19時]  | 481           | 563            | 17.1%<br>[13.3%] | 497           | 585          | 17.6% |
| 九州   | 2月7日(金)  | 18～19時<br>[18～19時] | 1,550         | 1,611          | 4.0%<br>[4.0%]   | 1,616         | 1,848        | 14.4% |
| 沖縄※4 | 2月7日(金)  | 19～20時<br>[18～19時] | 106           | 159            | 49.0%<br>[50.3%] | 114           | 164          | 44.2% |

※1 括弧内は、各エリア最大需要日の点灯帯の予備率を示している。

※2 発電事業者の合計値。需給停止をしていた火力は供給力に含まれていない。

需給停止：電力需要に対して供給力が十分大きい場合、効率的な需給運用のために発電機を停止することをいう。バランス停止、BSともいう。（電気学会技術報告 第977号）

※3 最大需要実績発生月に対応する2024年度冬季見通しでの想定値。供給力および予備率は連系線活用後（予備率平均化後）の値。不等時率・計画外停止率を考慮していない値。

※4 沖縄エリアについては、本州と連系しておらず単独系統であり、また離島が多いため予備率が高くならざるを得ない面があることに留意する必要がある。

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## (2) 2024年度冬季の電力需給実績の検証 ：各エリア最大需要時の需要実績

12

- 東京エリアは、3月初めに降雪等の影響で冬季最大需要が発生。3月の厳気象H1需要想定を上回った。
- その他エリアの冬季最大需要は、1・2月に発生。気温影響等により、厳気象H1需要想定を下回った。

| エリア<br>(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<br>10エリア        |
|-----------------|------------|--------------|------------------|------------------|------------------|--------------|------------------|------------------|---------------|------------------|--------------|--------------------|
| エリア最大需要<br>発生日時 |            | 1/17<br>9:00 | 2/7<br>10:00     | 3/5<br>10:00     | 1/10<br>10:00    | 2/6<br>11:00 | 1/10<br>10:00    | 2/6<br>9:00      | 1/10<br>10:00 | 2/7<br>19:00     | 2/7<br>20:00 | —                  |
| 需要想定※1          |            | 569          | 1,466            | 4,802            | 2,437            | 533          | 2,522            | 1,083            | 497           | 1,616            | 114          | 15,639             |
| 需要実績※2          |            | 505<br>(486) | 1,433<br>(1,366) | 4,837<br>(4,435) | 2,371<br>(2,371) | 520<br>(500) | 2,507<br>(2,507) | 1,043<br>(1,029) | 481<br>(481)  | 1,550<br>(1,519) | 106<br>(93)  | 15,355<br>(14,788) |
| 差分              |            | ▲ 64         | ▲ 33             | + 35             | ▲ 66             | ▲ 13         | ▲ 15             | ▲ 40             | ▲ 16          | ▲ 66             | ▲ 7          | ▲ 284              |
|                 | 気温影響等      | ▲ 74         | ▲ 63             | + 56             | ▲ 102            | ▲ 35         | ▲ 122            | ▲ 67             | ▲ 31          | ▲ 114            | ▲ 18         | ▲ 569              |
|                 | 発動指令電源※3※4 | + 0<br>(0)   | + 0<br>(0)       | + 0<br>(0)       | + 0<br>(0)       | + 0<br>(0)   | + 0<br>(0)       | + 0<br>(0)       | + 0<br>(0)    | + 0<br>(0)       | + 0<br>(0)   | + 0<br>(0)         |
|                 | その他        | + 10         | + 30             | ▲ 21             | + 36             | + 22         | + 108            | + 27             | + 15          | + 49             | + 11         | + 285              |

### <厳気象対象年度の設定>

○厳気象条件は、北海道・中部・北陸・九州エリアは2022年度並み、東北・関西エリアは2017年度並み、東京エリアは2023年度並み、中国・沖縄エリアは2015年度並み、四国エリアは2020年度並みとした。

※1 最大需要実績発生月に対応する2024年度冬季見通しでの想定値。不等時率を考慮していない値。

※2 括弧内の数値は、全国最大需要発生日（2025年1月10日 9～10時）の需要実績値。

※3 発動指令電源のうち、最大需要発生日における需要側での期待値。

※4 括弧内の数値は、当該一日を通じた最大値。

※ 需要には太陽光自家消費分は含まない。

※ 四捨五入の関係で差分や合計が合わない場合がある。

■ 3月に、東北・東京・北陸・関西の4エリアで厳気象H1想定を超える需要が発生した。

## 12～3月における厳気象H1想定の超過日数

単位：日

|     | 北海道 | 東北 | 東京 | 中部 | 北陸 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 | 合計 |
|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 12月 | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 1月  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 2月  | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| 3月  | 0   | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 6  |
| 合計  | 0   | 2  | 1  | 0  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 6  |

※ 各月の日需要実績に対し、需給検証で想定した月毎の厳気象H1需要を超過した日数をカウント

## (参考) 3月の各エリア最大需要と厳気象H1想定との差

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   |
|------|------|-------|-------|-------|-----|-------|------|------|-------|------|
| 最大需要 | 453  | 1,273 | 4,837 | 2,093 | 449 | 2,276 | 898  | 401  | 1,353 | 100  |
| H1想定 | 506  | 1,262 | 4,802 | 2,136 | 447 | 2,180 | 918  | 417  | 1,365 | 112  |
| 差    | ▲ 53 | + 11  | + 35  | ▲ 43  | + 2 | + 96  | ▲ 20 | ▲ 16 | ▲ 12  | ▲ 12 |

- 全国最大需要時の実績は、1月10日9～10時の14,788万kWであり、至近5年間で見ると、4番目の実績となった。
- 全国最大需要日の予備率は、最大需要時が12.5%、最小予備率時は12.4%であり、各エリアとも安定供給を確保した。
- エリア別の最大需要実績では、3月に東北・東京・北陸・関西の4エリアで、厳気象H1想定を超える需要が発生した。
- 2025年度冬季の需給検証に向け、厳気象H1想定を超過した上記のエリアについては、当該エリアの一般送配電事業者とともに、今回実績を踏まえた需要想定とするように検討していく。

### (1) 電力需給バランスの評価

- 評価基準としては、過去10年間で最も厳気象（猛暑）であった年度並みの気象条件での最大電力需要時（厳気象H1需要）、および最小予備率時に103%以上（予備率3%以上）の供給力を有するか確認。
- 追加検証として供給力減少リスク（稀頻度リスク）が発生した場合の需給バランスも評価する。
- 電力需給バランスの評価にあたっては、以下の点を考慮。
  - ✓ 各エリアの予備率が均平化するように、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供給力を振替え
  - ✓ 全エリアで供給力の計画外停止率による供給力の控除
  - ✓ エリア間の最大需要発生日時の違いを考慮した各エリア需要の不等時性

### (2) 需要

- エリア別の電力需要（送電端）は、各一般送配電事業者にて想定する。

### (3) 供給力

- 本機関に提出された各電気事業者の供給計画のデータ、及び以下の対象となる事業者に対して追加的な報告を求め、得られたデータを基礎として分析を行う。
  - ✓ 発電事業者（計80社）
    - ⇒ 2025年度の供給計画における2025年度の年度末電源構成に基づく、火力およびバイオマス発電出力合計が10万kW以上  
（全エリアの火力の設備量の約95%以上をカバー）
  - ✓ 一般送配電事業者（計10社）
- エリア内の供給力は、発電事業者が保有する供給力と一般送配電事業者の供給力（調整力、離島供給力）を合計したものに、発動指令電源及び火力増出力分を加えた量を供給力として見込む。
- 再エネ・揚水の供給力は以下の通り評価する。
  - ✓ 太陽光       ： 過去10年程度の各月最大3日需要日において、1σ以下の低位な実績を平均
  - ✓ 水力・風力   ： EUE算定による火力等の安定電源代替価値
  - ✓ 揚水         ： 潜在計算により、予備率一定となるよう配分

# (5) 2025年度夏季の電力需給の見通し : 2025年度 夏季見通し (最大需要時)

17

〈発動指令電源 **考慮**、火力増出力運転 **考慮**、連系線 **活用**、計画外停止率 **考慮**、不等時性 **考慮**〉

(送電端,万kW,%)

| 【7月】               | 東3エリア | 北海道  | 東北    | 東京    | 中西6エリア | 中部    | 北陸  | 関西    | 中国    | 四国   | 九州    | 9エリア   | 沖縄   | 10エリア  |
|--------------------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-----|-------|-------|------|-------|--------|------|--------|
| 供給力                | 8,317 | 524  | 1,480 | 6,313 | 10,225 | 2,680 | 542 | 3,003 | 1,227 | 712  | 2,063 | 18,542 | 209  | 18,751 |
| 最大需要電力             | 7,713 | 474  | 1,340 | 5,898 | 9,059  | 2,504 | 506 | 2,806 | 1,078 | 499  | 1,667 | 16,771 | 179  | 16,950 |
| 供給予備力              | 604   | 49   | 140   | 415   | 1,167  | 176   | 36  | 197   | 149   | 213  | 396   | 1,771  | 30   | 1,801  |
| 供給予備率              | 7.8   | 10.4 | 10.4  | 7.0   | 12.9   | 7.0   | 7.0 | 7.0   | 13.8  | 42.6 | 23.8  | 10.6   | 17.0 | 10.6   |
| 予備力3%確保<br>に対する余剰分 | 373   | 35   | 99    | 238   | 895    | 101   | 20  | 113   | 117   | 198  | 346   | 1,268  | 25   | 1,293  |

| 【8月】               | 東3エリア | 北海道 | 東北    | 東京    | 中西6エリア | 中部    | 北陸  | 関西    | 中国    | 四国   | 九州    | 9エリア   | 沖縄   | 10エリア  |
|--------------------|-------|-----|-------|-------|--------|-------|-----|-------|-------|------|-------|--------|------|--------|
| 供給力                | 8,305 | 504 | 1,504 | 6,297 | 10,082 | 2,673 | 547 | 3,033 | 1,242 | 667  | 1,920 | 18,387 | 227  | 18,615 |
| 最大需要電力             | 7,661 | 465 | 1,388 | 5,809 | 9,009  | 2,466 | 504 | 2,798 | 1,077 | 499  | 1,665 | 16,670 | 180  | 16,850 |
| 供給予備力              | 644   | 39  | 117   | 488   | 1,073  | 207   | 42  | 235   | 165   | 168  | 255   | 1,717  | 47   | 1,764  |
| 供給予備率              | 8.4   | 8.4 | 8.4   | 8.4   | 11.9   | 8.4   | 8.4 | 8.4   | 15.3  | 33.7 | 15.3  | 10.3   | 26.4 | 10.5   |
| 予備力3%確保<br>に対する余剰分 | 414   | 25  | 75    | 314   | 803    | 133   | 27  | 151   | 133   | 153  | 205   | 1,217  | 42   | 1,259  |

| 【9月】               | 東3エリア | 北海道  | 東北    | 東京    | 中西6エリア | 中部    | 北陸  | 関西    | 中国    | 四国  | 九州    | 9エリア   | 沖縄   | 10エリア  |
|--------------------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|--------|------|--------|
| 供給力                | 7,935 | 482  | 1,451 | 6,002 | 9,515  | 2,657 | 521 | 2,947 | 1,120 | 521 | 1,748 | 17,450 | 214  | 17,664 |
| 最大需要電力             | 7,190 | 410  | 1,320 | 5,460 | 8,771  | 2,449 | 480 | 2,717 | 1,033 | 480 | 1,611 | 15,961 | 162  | 16,123 |
| 供給予備力              | 745   | 73   | 131   | 542   | 744    | 208   | 41  | 230   | 88    | 41  | 137   | 1,489  | 52   | 1,541  |
| 供給予備率              | 10.4  | 17.8 | 9.9   | 9.9   | 8.5    | 8.5   | 8.5 | 8.5   | 8.5   | 8.5 | 8.5   | 9.3    | 32.1 | 9.6    |
| 予備力3%確保<br>に対する余剰分 | 530   | 60   | 91    | 378   | 481    | 134   | 26  | 149   | 57    | 26  | 88    | 1,010  | 47   | 1,058  |

※ 供給力は、計画外停止を考慮して全国一律で2.6%（計画外停止率）を減じた値  
 ※ 需要は、最大需要発生時の不等時性を考慮した値  
 ※ 連系線の活用は、空容量の範囲内で各エリアの予備率が均平化するように供給力を移動

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある

# (5) 2025年度夏季の電力需給の見通し : 2025年度 夏季見通し (最小予備率時)

18

〈発動指令電源 **考慮**、火力増出力運転 **考慮**、連系線 **活用**、計画外停止率 **考慮**、不等時性 **考慮**〉

(送電端,万kW,%)

| 【7月】               | 東3エリア | 北海道 | 東北    | 東京    | 中西6エリア | 中部    | 北陸  | 関西    | 中国    | 四国   | 九州    | 9エリア   | 沖縄   | 10エリア  |
|--------------------|-------|-----|-------|-------|--------|-------|-----|-------|-------|------|-------|--------|------|--------|
| 供給力                | 8,093 | 495 | 1,390 | 6,208 | 9,726  | 2,609 | 524 | 2,966 | 1,155 | 641  | 1,830 | 17,819 | 201  | 18,019 |
| 最大需要電力             | 7,483 | 458 | 1,285 | 5,740 | 8,821  | 2,412 | 485 | 2,743 | 1,041 | 491  | 1,649 | 16,304 | 177  | 16,481 |
| 供給予備力              | 610   | 37  | 105   | 468   | 905    | 197   | 40  | 224   | 114   | 150  | 181   | 1,515  | 24   | 1,539  |
| 供給予備率              | 8.2   | 8.2 | 8.2   | 8.2   | 10.3   | 8.2   | 8.2 | 8.2   | 11.0  | 30.6 | 11.0  | 9.3    | 13.4 | 9.3    |
| 予備力3%確保<br>に対する余剰分 | 385   | 24  | 66    | 296   | 641    | 124   | 25  | 141   | 83    | 136  | 131   | 1,026  | 18   | 1,044  |

| 【8月】               | 東3エリア | 北海道 | 東北    | 東京    | 中西6エリア | 中部    | 北陸  | 関西    | 中国    | 四国   | 九州    | 9エリア   | 沖縄   | 10エリア  |
|--------------------|-------|-----|-------|-------|--------|-------|-----|-------|-------|------|-------|--------|------|--------|
| 供給力                | 8,083 | 482 | 1,467 | 6,134 | 9,648  | 2,581 | 532 | 3,007 | 1,135 | 596  | 1,798 | 17,732 | 213  | 17,945 |
| 最大需要電力             | 7,513 | 448 | 1,363 | 5,701 | 8,827  | 2,399 | 488 | 2,759 | 1,041 | 491  | 1,649 | 16,339 | 177  | 16,516 |
| 供給予備力              | 571   | 34  | 104   | 433   | 821    | 182   | 44  | 248   | 94    | 105  | 148   | 1,392  | 37   | 1,429  |
| 供給予備率              | 7.6   | 7.6 | 7.6   | 7.6   | 9.3    | 7.6   | 9.0 | 9.0   | 9.0   | 21.4 | 9.0   | 8.5    | 20.7 | 8.7    |
| 予備力3%確保<br>に対する余剰分 | 345   | 21  | 63    | 262   | 557    | 110   | 29  | 165   | 62    | 90   | 99    | 902    | 31   | 933    |

| 【9月】               | 東3エリア | 北海道  | 東北    | 東京    | 中西6エリア | 中部    | 北陸  | 関西    | 中国    | 四国  | 九州    | 9エリア   | 沖縄   | 10エリア  |
|--------------------|-------|------|-------|-------|--------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|--------|------|--------|
| 供給力                | 7,511 | 453  | 1,381 | 5,676 | 9,111  | 2,545 | 492 | 2,822 | 1,072 | 489 | 1,692 | 16,621 | 205  | 16,827 |
| 最大需要電力             | 6,941 | 412  | 1,278 | 5,252 | 8,430  | 2,354 | 455 | 2,611 | 991   | 452 | 1,566 | 15,371 | 159  | 15,530 |
| 供給予備力              | 569   | 42   | 103   | 424   | 681    | 190   | 37  | 211   | 80    | 37  | 126   | 1,250  | 46   | 1,296  |
| 供給予備率              | 8.2   | 10.1 | 8.1   | 8.1   | 8.1    | 8.1   | 8.1 | 8.1   | 8.1   | 8.1 | 8.1   | 8.1    | 28.9 | 8.3    |
| 予備力3%確保<br>に対する余剰分 | 361   | 29   | 65    | 267   | 428    | 120   | 23  | 133   | 50    | 23  | 80    | 789    | 41   | 830    |

※ 供給力は、計画外停止を考慮して全国一律で2.6%（計画外停止率）を減じた値  
 ※ 需要は、最小予備率時の不等時性を考慮した値  
 ※ 連系線の活用は、空容量の範囲内で各エリアの予備率が均平化するように供給力を移動

※ 供給力には、発動指令電源を含める  
 ※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある

# (5) 2025年度夏季の電力需給の見通し ：稀頻度リスク評価

19

- 稀頻度リスクを考慮した必要供給力の確保状況について、沖縄を除く9エリアについては「平年H3需要※の1%」、沖縄エリアについては「エリア内単機最大ユニット」（24万kW）を基準とし、均平化したブロック毎に、予備率3%に対する余剰分の供給力と比較することで評価した。
- 各エリアにおいて、稀頻度リスクに必要な供給力を確保できる見通し。

※ 平年H3需要：2025年度供給計画の第1年度(2025年度)における各エリアの各月最大3日平均電力(H3需要)の最大需要

## ○平年H3需要（2025年度）

(送電端 万kW)

|               | 北海道 | 東北    | 東京    | 中部    | 北陸  | 関西    | 中国    | 九州    | 四国  | 沖縄  |
|---------------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-----|
| 平年H3需要        | 502 | 1,352 | 5,491 | 2,313 | 489 | 2,669 | 1,018 | 1,583 | 476 | 160 |
| 平年H3需要<br>×1% | 5   | 14    | 55    | 23    | 5   | 27    | 10    | 16    | 5   | 2   |

## ○稀頻度リスクに必要な供給力（連系線制約が顕在化するブロック毎の必要量）

|    | 北海道 | 東北 | 東京  | 中部 | 北陸 | 関西 | 中国 | 九州 | 四国 | 沖縄 |
|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| 7月 | 19  |    | 110 |    |    |    | 10 | 16 | 5  | 24 |
| 8月 | 128 |    |     |    |    |    | 26 |    | 5  | 24 |
| 9月 | 5   | 68 |     | 85 |    |    |    |    |    | 24 |

## ○予備率3%に対する余剰分の供給力

|    | 北海道 | 東北  | 東京  | 中部  | 北陸 | 関西 | 中国  | 九州  | 四国  | 沖縄 |
|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|
| 7月 | 135 |     | 473 |     |    |    | 117 | 198 | 346 | 25 |
| 8月 | 726 |     |     |     |    |    | 286 |     | 205 | 42 |
| 9月 | 60  | 469 |     | 481 |    |    |     |     |     | 47 |

※ 四捨五入の関係で  
合計値が合致しない  
ことがある

- 新設火力の試運転は、安定運転のために必要な燃焼試験などの制限はあるが、実機検証時のトラブルがなければ実需給断面で追加供給力となりうる。
- 東北エリアの女川 2 号は、7/28以降の運転継続に向けて長期施設管理計画の認可申請中。今後、蓋然性が高まった段階で供給力として計上する予定。

## 2025年度に試運転を実施する新設発電機

| エリア | 発電所名・号機<br>(電源種別) | 設備容量<br>(万kW) | 2025年度 |    |    |    |    |    |            |                 |                 |    |                     |                         |  |
|-----|-------------------|---------------|--------|----|----|----|----|----|------------|-----------------|-----------------|----|---------------------|-------------------------|--|
|     |                   |               | 4月     | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月        | 11月             | 12月             | 1月 | 2月                  | 3月                      |  |
| 関西  | 姫路天然ガス<br>(火力) 1号 | 62.3          |        |    |    |    |    |    | 8月～試運転開始予定 |                 |                 |    | 2026年1月<br>営業運転開始予定 |                         |  |
| 関西  | 姫路天然ガス<br>(火力) 2号 | 62.3          |        |    |    |    |    |    |            |                 | 12月～<br>試運転開始予定 |    |                     | 2026年5月<br>営業運転<br>開始予定 |  |
| 九州  | ひびき<br>(火力) 1号    | 62.3          |        |    |    |    |    |    |            | 11月～<br>試運転開始予定 |                 |    |                     | 2026年3月<br>営業運転<br>開始予定 |  |

※ 試運転開始後においても、作業停止などにより試運転不可となる期間がある

## 運転継続に向けて認可申請中の発電機

| エリア | 発電所名・号機<br>(電源種別) | 設備容量<br>(万kW) | 2025年度 |    |    |                  |    |    |     |     |     |    |    |    |
|-----|-------------------|---------------|--------|----|----|------------------|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
|     |                   |               | 4月     | 5月 | 6月 | 7月               | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
| 東北  | 女川<br>(原子力) 2号    | 82.5          |        |    |    | 7/28～ 運転継続の認可申請中 |    |    |     |     |     |    |    |    |

- 3/19見通し時以降に判明した供給力変化を反映して再評価した結果、厳気象H1需要に対して、供給力では発動指令電源、火力増出力運転、エリア間融通を供給力に織り込むと、全エリアで最低限必要となる予備率 3 %を確保できる見通し。
- 実需給断面において、新設発電機の試運転はトラブル等がなければ追加供給力となる可能性があるものの、発電機の計画外停止等の供給力変化の可能性もある。
- 本機関としては、広域予備率が 8 %を下回った場合の「広域予備率低下に伴う供給力提供通知」等を週間計画、翌々日段階から実施するなど、容量市場の枠組みも最大限活用し、供給力確保に資する取り組みを実施していく。
- また、夏季期間中は、電力需給モニタリングによりkW・kWhの両面から需給状況を監視し、最新の気象予報等から需給バランスの悪化が予見された場合には、国や一般送配電事業者と連携し、必要な追加需給対策を講じるとともに、需給ひっ迫の可能性がある場合には、SNS等を通じて周知する準備を進めていく。

## 委員長

大橋 弘

東京大学 副学長 大学院経済学研究科 教授

(敬称略)

## 委員

秋元 圭吾

公益財団法人地球環境産業技術研究機構 システム研究グループリーダー・主席研究員

安藤 至大

日本大学 経済学部 教授

小宮山 涼一

東京大学大学院 工学系研究科 教授

馬場 旬平

東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授

松村 敏弘

東京大学 社会科学研究所 教授

(敬称略・五十音順)

## オブザーバ（事業者）

池田 克巳

株式会社エネット 取締役 東日本本部長

市村 健

エナジープールジャパン株式会社 代表取締役社長 兼 CEO

岸 栄一郎

東京電力パワーグリッド株式会社 系統運用部長

野村 京哉

電源開発株式会社 取締役 常務執行役員

藤岡 道成

関西電力送配電株式会社 理事 工務部担当・系統運用部担当

増川 武昭

一般社団法人太陽光発電協会 事務局長

(敬称略・五十音順)

## オブザーバ（経済産業省）

黒田 嘉彰

電力・ガス取引監視等委員会事務局 ネットワーク事業監視課長

山田 努

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課長

小柳 聡志

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力産業・市場室長

中富 大輔

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力基盤整備課 電力供給室長

(敬称略)

(2025年5月現在)

○第107回委員会（2025年3月19日）  
（議題）

- ・2025年度の厳気象H1需要時の需給見通しについて

○第108回委員会（2025年5月16日）  
（議題）

- ・電力需給検証報告書（案）について

---

【参考資料】電力需給検証詳細データ

# (1) 2024年度冬季の電力需要実績 ： 厳気象H1需要想定の前提条件と実績（エリア毎の詳細）

25

|                             |    |      | 北海道             | 東北                | 東京      | 中部    | 北陸    | 関西                    | 中国    | 四国    | 九州      | 沖縄    |
|-----------------------------|----|------|-----------------|-------------------|---------|-------|-------|-----------------------|-------|-------|---------|-------|
| 厳気象H1想定方法                   |    |      | 感応度式            | H1/H3比率※1         | 感応度式    | 感応度式  | 感応度式  | 感応度式                  | 感応度式  | 感応度式  | 感応度式    | 感応度式  |
| 対象年度（至近10カ年）                |    |      | 2022            | 2017              | 2023    | 2022  | 2022  | 2017                  | 2015  | 2020  | 2022    | 2015  |
| 気象感応度<br>(万kW/℃,<br>万kW/mm) | 想定 |      | -8<br>11        | -32               | -93     | -41   | -10   | -35<br>-23            | -19   | -10   | -35     | -3    |
|                             | 実績 |      | -7<br>11        | -34               | -99     | -41   | -11   | -55<br>-13            | -21   | -11   | -41     | -4    |
| 気象考慮要素                      |    |      | ・日平均気温<br>・降水量  | 日平均気温             | 最大発生時気温 | 日平均気温 | 日平均気温 | ・累積5日平均気温<br>・最大時発生気温 | 日平均気温 | 日最高気温 | 最大時発生気温 | 日平均気温 |
| H3気温等                       | 想定 |      | -5.6℃<br>0.5mm  | -1.4℃             | 6.2℃    | 1.3℃  | 0.4℃  | 3.8℃<br>3.0℃          | 1.7℃  | 3.3℃  | 3.0℃    | 14.5℃ |
|                             | 実績 | H1   | -4.8℃<br>0.5mm  | -1.7℃             | 4.3℃    | 1.4℃  | 0.6℃  | 3.9℃<br>3.4℃          | 0.2℃  | 1.4℃  | 1.7℃    | 12.2℃ |
|                             |    | H3平均 | -4.1℃<br>0.8mm  | -1.4℃             | 3.0℃    | 1.7℃  | 0.2℃  | 3.4℃<br>2.6℃          | 0.3℃  | 2.9℃  | 1.3℃    | 12.5℃ |
| H3需要<br>(万kW)               | 想定 |      | 501             | 1,335             | 4,174   | 2,314 | 487   | 2,411                 | 995   | 459   | 1,448   | 104   |
|                             | 実績 | H1   | 505             | 1,433             | 4,837   | 2,371 | 520   | 2,507                 | 1,043 | 462   | 1,550   | 106   |
|                             |    | H3平均 | 496             | 1,416             | 4,767   | 2,313 | 516   | 2,471                 | 1,037 | 459   | 1,532   | 105   |
| H3想定気温等（再掲）                 |    |      | -5.6℃<br>0.5mm  | -1.4℃             | 6.2℃    | 1.3℃  | 0.4℃  | 3.8℃<br>3.0℃          | 1.7℃  | 3.3℃  | 3.0℃    | 14.5℃ |
| 厳気象H1前提気温等                  |    |      | -11.0℃<br>0.4mm | -4.4℃<br>(厳寒H3前提) | 3.3℃    | -1.1℃ | -3.0℃ | 2.9℃<br>-0.4℃         | -3.0℃ | -0.5℃ | -1.9℃   | 9.2℃  |
| 厳気象H3想定（万kW）                |    |      | －               | 1,461             | －       | －     | －     | －                     | －     | －     | －       | －     |
| H1/H3比率<br>(5カ年実績平均)        |    |      | －               | 1.03              | －       | －     | －     | －                     | －     | －     | －       | －     |
| 厳気象H1想定（万kW）                |    |      | 569             | 1,498             | 4,802   | 2,437 | 533   | 2,522                 | 1,083 | 497   | 1,616   | 122   |
| 厳気象H1/H3比率<br>(想定)          |    |      | 1.14            | 1.12              | 1.15    | 1.05  | 1.09  | 1.05                  | 1.09  | 1.08  | 1.12    | 1.17  |
| H1/H3比率<br>(実績)             |    |      | 1.02            | 1.01              | 1.01    | 1.03  | 1.01  | 1.01                  | 1.01  | 1.01  | 1.01    | 1.01  |

※1 東北エリアは、H1/H3比率にて算出。

※ 四捨五入の関係で比率と需要が合わない場合がある。

## (2) 2024年度冬季の電力供給力実績 ：計画外停止・老朽火力の状況

26

- 全国最大需要時における計画外停止（火力以外も含む）は41万kWであり、当該日の予備率に与える影響は▲0.3%であった。
- 老朽火力を2024年3月31日時点で運転開始から40年を経過したものとし、2024年度冬季（1月～2月）実績について発電事業者80社よりデータを収集したところ、発電電力量は116億kWh、設備利用率は16.1%であった。

| 1月～2月における計画外停止※1 | 全国計<br>(万kW) | 発生日   | 全国最大需要日に発生した場合の予備率への影響 |
|------------------|--------------|-------|------------------------|
| 全国最大需要時の実績値      | 41           | 1月10日 | ▲0.3%                  |
| 最大値              | 426          | 2月15日 | ▲2.9%                  |
| 平均値              | 166          | —     | ▲1.1%                  |

| 全国最大需要 | 日時    |       | 最大需要<br>(万kW) | 供給力<br>(万kW) | 予備率   |
|--------|-------|-------|---------------|--------------|-------|
|        | 1月10日 | 9～10時 | 14,788        | 16,642       | 12.5% |

|           | 火力計画外停止件数 | うち、老朽火力※2 | うち、報告対象※3 |           | 老朽火力発電電力量 [億kWh] | 設備利用率 [%]※4 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|-------------|
| 冬季（1月～2月） | 101件      | 13件       | 4件        | 冬季（1月～2月） | 116              | 16.1        |

※1 火力以外も含む。ここでの計画外停止量は定格出力（送電端）と実績との差で、実際に停止した設備量を表している。

※2 2024年3月31日時点で運転開始から40年を経過した火力。

※3 電気事業法電気関係報告規則に基づき、感電等による死傷事故やボイラータービン等、主要電気工作物の破損事故は産業保安監督部への報告対象。電気集塵機の性能低下や異音発生等に伴う計画外停止は、産業保安監督部への報告対象外。

※4 老朽火力の設備利用率は以下に基づき算出。

$$\text{設備利用率 [\%]} = \frac{\text{発電電力量 (発電端) [kWh]}}{\text{定格出力 (発電端) [kW]} \times \text{暦日数} \times 24[\text{h}]} \times 100$$

## (2) 2024年度冬季の電力供給力実績 ：原子力と火力供給力実績

27

- 全国最大需要時（1月10日 9～10時）における原子力供給力 の合計は1,120万kWであり、前回の電力需給検証における1月の想定値である936万kWを185万kW上回った。
- 火力供給力の合計は11,234万kWであり、前回の電力需給検証における1月の想定値である12,643万kWを1,409万kW下回った。
- 火力増出力実績はなし。（前回の電力需給検証で確認した1月の増出力可能量114万kW）

| エリア                 |             | 東3<br>エリア | 北海<br>道 | 東北    | 東京    | 中西6<br>エリア | 中部    | 北陸   | 関西    | 中国   | 四国   | 九州    | 全国9<br>エリア | 沖縄   | 全国10<br>エリア |
|---------------------|-------------|-----------|---------|-------|-------|------------|-------|------|-------|------|------|-------|------------|------|-------------|
| 原子力<br>供給力<br>(万kW) | ①想定※1       | 0         | 0       | 0     | 0     | 936        | 0     | 0    | 437   | 0    | 85   | 414   | 936        | 0    | 936         |
|                     | ②実績         | 80        | 0       | 80    | 0     | 1,040      | 0     | 0    | 460   | 79   | 88   | 414   | 1,120      | 0    | 1,120       |
|                     | 差分<br>(②-①) | + 80      | + 0     | + 80  | + 0   | + 105      | + 0   | + 0  | + 23  | + 79 | + 3  | + 0   | + 185      | + 0  | + 185       |
| エリア                 |             | 東3<br>エリア | 北海<br>道 | 東北    | 東京    | 中西6<br>エリア | 中部    | 北陸   | 関西    | 中国   | 四国   | 九州    | 全国9<br>エリア | 沖縄   | 全国10<br>エリア |
| 火力<br>供給力<br>(万kW)  | ①想定※1       | 6,216     | 395     | 1,516 | 4,305 | 6,260      | 1,821 | 401  | 1,655 | 824  | 486  | 1,073 | 12,476     | 167  | 12,643      |
|                     | ②実績         | 5,530     | 362     | 1,528 | 3,640 | 5,592      | 1,639 | 383  | 1,356 | 789  | 465  | 960   | 11,122     | 112  | 11,234      |
|                     | 差分<br>(②-①) | ▲ 686     | ▲ 33    | + 12  | ▲ 665 | ▲ 668      | ▲ 182 | ▲ 18 | ▲ 299 | ▲ 35 | ▲ 21 | ▲ 113 | ▲ 1354     | ▲ 55 | ▲ 1409      |
| エリア                 |             | 東3<br>エリア | 北海<br>道 | 東北    | 東京    | 中西6<br>エリア | 中部    | 北陸   | 関西    | 中国   | 四国   | 九州    | 全国9<br>エリア | 沖縄   | 全国10<br>エリア |
| 火力<br>増出力<br>(万kW)  | ①想定※1       | 76        | 5       | 16    | 55    | 38         | 7     | 9    | 8     | 4    | 3    | 8     | 114        | 0    | 114         |
|                     | ②実績         | 0         | 0       | 0     | 0     | 0          | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0     | 0          | 0    | 0           |
|                     | 差分<br>(②-①) | ▲ 76      | ▲ 5     | ▲ 16  | ▲ 55  | ▲ 38       | ▲ 7   | ▲ 9  | ▲ 8   | ▲ 4  | ▲ 3  | ▲ 8   | ▲ 114      | + 0  | ▲ 114       |

※1 前回の電力需給検証における1月の想定値。

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## (2) 2024年度冬季の電力供給力実績 ：水力供給力・揚水供給力実績

28

- 全国最大需要時（1月10日 9～10時）における水力供給力の合計は888万kWであり、前回の電力需給検証における1月の想定値である1,003万kWを115万kW下回った。
- 揚水供給力の合計は1,183万kWであり、前回の電力需給検証における1月の想定値である1,754万kWを571万kW下回った。

| エリア                |             | 東3<br>エリア | 北海道  | 東北  | 東京   | 中西6<br>エリア | 中部  | 北陸  | 関西   | 中国  | 四国  | 九州   | 全国9<br>エリア | 沖縄  | 全国10<br>エリア |
|--------------------|-------------|-----------|------|-----|------|------------|-----|-----|------|-----|-----|------|------------|-----|-------------|
| 水力<br>供給力<br>(万kW) | ①想定※1       | 345       | 53   | 121 | 171  | 658        | 107 | 153 | 248  | 31  | 46  | 75   | 1,003      | 0   | 1,003       |
|                    | ②実績         | 313       | 38   | 129 | 146  | 575        | 101 | 146 | 202  | 25  | 39  | 62   | 888        | 0   | 888         |
|                    | 差分<br>(②-①) | ▲ 32      | ▲ 15 | + 8 | ▲ 25 | ▲ 83       | ▲ 6 | ▲ 7 | ▲ 46 | ▲ 6 | ▲ 7 | ▲ 13 | ▲ 115      | + 0 | ▲ 115       |

| エリア                |             | 東3<br>エリア | 北海道  | 東北   | 東京    | 中西6<br>エリア | 中部   | 北陸  | 関西   | 中国   | 四国   | 九州   | 全国9<br>エリア | 沖縄  | 全国10<br>エリア |
|--------------------|-------------|-----------|------|------|-------|------------|------|-----|------|------|------|------|------------|-----|-------------|
| 揚水<br>供給力<br>(万kW) | ①想定※1       | 809       | 79   | 46   | 684   | 945        | 339  | 0   | 352  | 131  | 30   | 93   | 1,754      | 0   | 1,754       |
|                    | ②実績         | 314       | 42   | 0    | 272   | 869        | 352  | 5   | 307  | 107  | 20   | 79   | 1,183      | 0   | 1,183       |
|                    | 差分<br>(②-①) | ▲ 495     | ▲ 37 | ▲ 46 | ▲ 412 | ▲ 76       | + 13 | + 5 | ▲ 46 | ▲ 25 | ▲ 10 | ▲ 14 | ▲ 571      | + 0 | ▲ 571       |

※1 前回の電力需給検証における1月の想定値。  
※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## (2) 2024年度冬季の電力供給力実績 ：太陽光供給力実績

29

- 全国最大需要時（1月10日 9～10時）における太陽光供給力の合計は1,974万kWであり、前回の電力需給検証における1月の想定値である669万kWを1,306万kW上回った。

| エリア                 |       | 東3<br>エリア | 北海道  | 東北  | 東京   | 中西6<br>エリア | 中部   | 北陸 | 関西  | 中国  | 四国  | 九州   | 全国9<br>エリア | 沖縄  | 全国10<br>エリア |
|---------------------|-------|-----------|------|-----|------|------------|------|----|-----|-----|-----|------|------------|-----|-------------|
| 太陽光<br>供給力<br>(万kW) | ①想定※1 | 254       | 7    | 40  | 206  | 415        | 134  | 3  | 65  | 82  | 14  | 116  | 669        | 0   | 669         |
|                     | ②実績   | 937       | 67   | 94  | 776  | 1,035      | 336  | 12 | 164 | 141 | 92  | 291  | 1,973      | 2   | 1,974       |
|                     | 差分    | +684      | + 59 | +54 | +570 | +621       | +202 | +8 | +99 | +59 | +78 | +174 | +1,304     | + 2 | +1,306      |

※1 前回の電力需給検証における1月の想定値。

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## (2) 2024年度冬季の電力供給力実績 ：風力供給力実績

30

- 全国最大需要時（1月10日 9～10時）における風力供給力の合計は191万kWであり、前回の電力需給検証における1月の想定値である212万kWを20万kW下回った。
- なお、風力発電は、電力需要のピーク時間帯に風が吹くとは限らないことから、EUE算定による火力等の安定電源代替価値を供給力として見込んだ。

| エリア                |                   | 東3<br>エリア | 北海道    | 東北     | 東京    | 中西6<br>エリア | 中部     | 北陸    | 関西     | 中国    | 四国    | 九州    | 全国9<br>エリア | 沖縄     | 全国10<br>エリア |
|--------------------|-------------------|-----------|--------|--------|-------|------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|------------|--------|-------------|
| 風力<br>供給力<br>(万kW) | ①想定※ <sup>1</sup> | 139       | 28     | 103    | 8     | 71         | 17     | 5     | 7      | 14    | 13    | 15    | 211        | 1      | 212         |
|                    | ②最大需要日<br>の実績     | 124       | 45     | 63     | 16    | 66         | 23     | 4     | 9      | 8     | 10    | 13    | 191        | 1      | 191         |
|                    | 差分                | ▲ 15      | + 17   | ▲ 40   | + 8   | ▲ 5        | + 5    | ▲ 1   | + 2    | ▲ 7   | ▲ 3   | ▲ 2   | ▲ 20       | 0      | ▲ 20        |
| 調整係数<br>(%)        | ①調整係数             | -         | 22.2   | 44.4   | 24.9  | -          | 32.6   | 26.3  | 32.0   | 26.3  | 42.9  | 22.2  | -          | 41.4   | -           |
|                    | ②最大需要日<br>の実績比率   | -         | 32.9   | 28.2   | 33.1  | -          | 48.1   | 23.8  | 43.7   | 22.2  | 42.1  | 12.8  | -          | 54.5   | -           |
|                    | 差分                | -         | + 10.7 | ▲ 16.2 | + 8.2 | -          | + 15.4 | ▲ 2.5 | + 11.7 | ▲ 4.1 | ▲ 0.8 | ▲ 9.4 | -          | + 13.1 | -           |

※1 前回の電力需給検証における1月の想定値。  
※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## (2) 2024年度冬季の電力供給力実績 ：地熱供給力実績

31

- 全国最大需要時（1月10日 9～10時）における地熱供給力の合計は34万kWであり、前回の電力需給検証における1月の想定値である34万kWと同等であった。

| エリア                |               | 東3<br>エリア | 北海道 | 東北  | 東京  | 中西6<br>エリア | 中部  | 北陸  | 関西  | 中国  | 四国  | 九州  | 全国9<br>エリア | 沖縄  | 全国10<br>エリア |
|--------------------|---------------|-----------|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-------------|
| 地熱<br>供給力<br>(万kW) | ①想定※1         | 16        | 2   | 14  | 0   | 18         | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 18  | 34         | 0   | 34          |
|                    | ②最大需要日の<br>実績 | 18        | 2   | 16  | 0   | 16         | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 16  | 34         | 0   | 34          |
|                    | 差分            | + 2       | + 0 | + 2 | + 0 | ▲ 2        | + 0 | + 0 | + 0 | + 0 | + 0 | ▲ 2 | + 0        | + 0 | + 0         |

※1 前回の電力需給検証における1月の想定値。  
※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

(3) 2025年度夏季の需要見通し  
： 2025年度夏季（8月）の需要見通し（エリア毎の詳細）

32

■ 供給計画におけるH3需要に対する厳気象時の気温影響等を考慮し、厳気象H1需要を想定した。

|                                   | 北海道               | 東北                           | 東京               | 中部     | 北陸                            | 関西                     | 中国              | 四国                           | 九州                   | 沖縄                |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------------|------------------|--------|-------------------------------|------------------------|-----------------|------------------------------|----------------------|-------------------|
| 想定時間帯                             | 11-12時            | 14-15時                       | 14-15時           | 14-15時 | 14-15時                        | 14-15時                 | 14-15時          | 14-15時                       | 15-16時               | 11-12時            |
| 厳気象H1<br>想定方法                     | 感応度式              | 感応度式                         | 感応度式             | 感応度式   | 感応度式                          | 感応度式                   | 感応度式            | 感応度式                         | 感応度式                 | 感応度式              |
| 対象年度<br>(至近10か年)                  | 2023              | 2018                         | 2022             | 2024   | 2024                          | 2020                   | 2024            | 2020                         | 2024                 | 2024              |
| 気温感応度<br>(万kW/℃,万kW/%,<br>万kW/pt) | 7<br>6            | 36<br>14<br>2                | 197<br>91        | 65     | 17                            | 92<br>20               | 50              | 15<br>5<br>1                 | 52<br>12             | 5<br>2            |
| 気象考慮要素                            | ・最高気温<br>・前3日平均気温 | ・最高気温<br>・前2日最高気温平均<br>・最小湿度 | ・累積暑さ指数<br>・最高気温 | 累積不快指数 | 当日不快指数と前<br>5日不快指数の合<br>成不快指数 | ・累積5日最高気温<br>・累積5日露点気温 | 累積1週間合成最<br>高気温 | ・最高気温<br>・前5日最高気温平均<br>・最小湿度 | ・日最高気温<br>・前5日最高気温平均 | ・最高気温<br>・前3日平均気温 |
| 供給計画<br>H3前提気温等                   | 31.2℃<br>25.2℃    | 33.4℃<br>32.8℃<br>52.8%      | 31pt<br>35.7℃    | 84.3pt | 83.8pt                        | 36.3℃<br>22.6℃         | 35.1℃           | 35.2℃<br>34.5℃<br>50.2%      | 35℃<br>34.2℃         | 33.1℃<br>29.8℃    |
| 供給計画<br>H3需要<br>(万kW)             | 419               | 1,314                        | 5,491            | 2,313  | 473                           | 2,669                  | 1,018           | 476                          | 1,583                | 160               |
| 厳気象H1<br>前提気温等                    | 34.7℃<br>29.4℃    | 36.8℃<br>33.5℃<br>40.1%      | 32.1pt<br>36.4℃  | 87.5pt | 85.9pt                        | 38.1℃<br>22.1℃         | 36.3℃           | 36℃<br>36.1℃<br>48.6%        | 36.3℃<br>35.9℃       | 36℃<br>31.5℃      |
| 厳気象H3需要<br>(万kW)                  | －                 | －                            | －                | －      | －                             | －                      | －               | －                            | －                    | －                 |
| 算定に用いた<br>H1/H3比率                 | －                 | －                            | －                | －      | －                             | －                      | －               | －                            | －                    | －                 |
| 厳気象H1需要<br>(万kW)                  | 486               | 1,418                        | 5,936            | 2,520  | 509                           | 2,824                  | 1,078           | 499                          | 1,672                | 180               |
| 厳気象H1/H3比率<br>(結果)                | 1.16              | 1.08                         | 1.08             | 1.09   | 1.08                          | 1.06                   | 1.06            | 1.05                         | 1.06                 | 1.12              |

※ 想定需要の10エリア計が最大となる8月のケースを記載。  
※ 四捨五入の関係で比率と需要が合わない場合がある。  
※ H3需要とは、各一般送配電事業者が送配電等業務指針及び需要想定要領に基づき、需要の時系列傾向または経済指標を反映した回帰式を用いつつ、節電や省エネルギーの進展、必要に応じ地域特性や個別需要家の動向等を考慮して想定したものである。

## (4) 2025年度夏季の供給力見通し ：原子力供給力と火力供給力

33

- 保安の観点から必要な定期点検やその他の作業による停止を考慮する（すなわち供給力として計上しない）こととし、その他は稼働するものとして、供給力として見込むこととする。
- 原子力発電については、4エリア932万kW（8月）を見込む。
- 火力発電については、10エリア11,410万kW（8月）を見込む。
- 火力発電の増出力は、過負荷運転等により行われる。2025年夏季（8月）は9エリア88万kWが可能であることを確認した。

| エリア             | 北海道 | 東北 | 東京 | 中部 | 北陸 | 関西  | 中国 | 四国 | 九州  | 沖縄 | 合計  |
|-----------------|-----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-----|
| 原子力供給力<br>(万kW) | 0   | 0  | 0  | 0  | 0  | 477 | 79 | 85 | 291 | －  | 932 |

| エリア            | 北海道 | 東北    | 東京    | 中部    | 北陸  | 関西    | 中国  | 四国  | 九州  | 沖縄  | 合計     |
|----------------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|--------|
| 火力供給力<br>(万kW) | 295 | 1,480 | 3,951 | 1,577 | 394 | 1,321 | 791 | 449 | 945 | 207 | 11,410 |

| エリア            | 北海道 | 東北 | 東京 | 中部 | 北陸 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 | 合計 |
|----------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 火力増出力<br>(万kW) | 2   | 11 | 52 | 4  | 6  | 1  | 4  | 2  | 6  | 0  | 88 |

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

※ 広域機関から追加的な報告を求めた事業者からの提出データ合計値を記載。

## (4) 2025年度夏季の供給力見通し ：水力供給力

- 水力発電については、9エリア1,197万kW（8月）を見込む。
- 水力発電には、貯水池式と自流式があり、その合計値を供給力として見込む。
- 貯水池式については、補修停止等を見込んだ発電可能量を見込む。
- 自流式については、降雨等によって出水量が日々変化するため、EUE算定による火力等の安定電源との代替価値を供給力として見込む。
- なお、水力発電についても火力発電と同様に、保安の観点から必要な定期検査を織り込み、その他は稼働するものとして供給力に見込むこととする。

| エリア            |              | 北海道  | 東北   | 東京   | 中部   | 北陸   | 関西   | 中国   | 四国   | 九州   | 沖縄 | 合計    |
|----------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-------|
| 水力供給力<br>(万kW) |              | 66   | 128  | 225  | 167  | 161  | 279  | 36   | 57   | 78   | -  | 1,197 |
| 内訳             | 自流式<br>(万kW) | 44   | 117  | 194  | 125  | 57   | 195  | 36   | 39   | 54   | -  | 859   |
|                | 貯水池<br>(万kW) | 23   | 12   | 30   | 42   | 104  | 84   | 0    | 18   | 25   | -  | 338   |
| 調整係数 (%)       |              | 39.7 | 41.6 | 48.6 | 44.9 | 42.6 | 46.9 | 32.9 | 49.0 | 36.5 | -  | -     |

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

※ 広域機関から追加的な報告を求めた事業者からの提出データ合計値を記載。

※ 調整係数の詳細な数値は、本機関HP「2025年度供給計画で用いる太陽光・風力・自流式水力・揚水式水力のエリア別調整係数」参照。

[https://www.occto.or.jp/kyoukei/teishutsu/files/2025\\_choseikeisu\\_ichiran.xlsx](https://www.occto.or.jp/kyoukei/teishutsu/files/2025_choseikeisu_ichiran.xlsx)

## (4) 2025年度夏季の供給力見通し ：揚水供給力

35

- 揚水発電については、7エリア1,550万kW（最大需要時）、2,242万kW（最小予備率時）を供給力として見込む。（いずれも8月）
- 太陽光の供給力評価を時間帯別に行うことから、揚水の供給力評価についても、実運用に即し、時間毎に予備率が一定になるように配分（潜在計算※<sup>1</sup>）する。

単位：万kW

| エリア               | 北海道 | 東北 | 東京  | 中部  | 北陸 | 関西  | 中国  | 四国 | 九州  | 沖縄 | 合計    |
|-------------------|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|----|-------|
| 揚水供給力<br>[最大需要時]  | 62  | -  | 716 | 249 | -  | 345 | 127 | 51 | 0   | -  | 1,550 |
| 揚水供給力<br>[最小予備率時] | 62  | -  | 937 | 370 | -  | 423 | 169 | 64 | 218 | -  | 2,242 |

※1 一般送配電事業者にて余力活用契約を締結している揚水を対象

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## (4) 2025年度夏季の供給力見通し ：太陽光供給力

36

- 太陽光については、10エリア2,766万kW（最大需要時）、1,230万kW（最小予備率時）を見込む。（いずれも8月）
- 太陽光発電は天候、時間によって出力が変動する特性を考慮し、過去実績から安定的に見込める量を供給力として見込む。

単位：万kW

| エリア                | 北海道 | 東北  | 東京  | 中部  | 北陸 | 関西  | 中国  | 四国  | 九州  | 沖縄 | 合計    |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-------|
| 太陽光供給力<br>[最大需要時]  | 93  | 253 | 629 | 468 | 52 | 250 | 360 | 159 | 483 | 20 | 2,766 |
| 太陽光供給力<br>[最小予備率時] | 23  | 108 | 214 | 182 | 21 | 127 | 173 | 73  | 303 | 5  | 1,230 |

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## (4) 2025年度夏季の供給力見通し ：風力供給力と地熱供給力

37

- 風力発電は、電力需要のピーク時間帯に風が吹くとは限らないことから、EUE算定による火力等の安定電源代替価値を供給力として見込む。
- 風力については、10エリア67万kW（8月）を見込む。
- 地熱については、3エリア31万kW（8月）を見込む。

| エリア            | 北海道 | 東北   | 東京  | 中部   | 北陸  | 関西   | 中国  | 四国   | 九州  | 沖縄   | 合計 |
|----------------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|----|
| 風力供給力<br>(万kW) | 13  | 27   | 3   | 5    | 1   | 3    | 4   | 4    | 7   | 0    | 67 |
| 調整係数(%)        | 9.3 | 11.6 | 6.8 | 14.0 | 7.7 | 13.3 | 9.5 | 14.4 | 7.9 | 12.9 | -  |

| エリア            | 北海道 | 東北 | 東京 | 中部 | 北陸 | 関西 | 中国 | 四国 | 九州 | 沖縄 | 合計 |
|----------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 地熱供給力<br>(万kW) | 1   | 14 | —  | —  | —  | —  | —  | —  | 16 | —  | 31 |

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

※ 調整係数の詳細な数値は、本機関HP「2025年度供給計画で用いる太陽光・風力・自流式水力・揚水式水力のエリア別調整係数」参照。

[https://www.occto.or.jp/kyoukei/teishutsu/files/2025\\_choseikeisu\\_ichiran.xlsx](https://www.occto.or.jp/kyoukei/teishutsu/files/2025_choseikeisu_ichiran.xlsx)