

日別の需要想定・需給状況・再エネ出力抑制の必要性

| 場所                           |                                   | 九州本土                                                     |                                                 |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 出力抑制指令計画時の下げ調整力最小時刻（※）       |                                   | 12月15日(日) 12時～12時30分                                     |                                                 |
|                              |                                   | 【需要想定】                                                   | 【基準】                                            |
| 需要想定                         | 年月日（曜日）                           | 2019.12.15(日)                                            | 2016.12.11(日)                                   |
|                              | 天候                                | 晴                                                        | 晴                                               |
|                              | 気温（℃）                             | 14.0                                                     | 13.0                                            |
|                              | 気温感応度                             | 需要に影響しない気温帯（19℃～24℃）はゼロ                                  |                                                 |
|                              | 需要（万kW）                           | 過去の需要実績①<br>気温補正量②（補正量の計算根拠を右に記載）<br>需要想定値（※の時刻の需要）③＝①＋② | 858.0<br>(14.0℃-13.0℃)<br>×▲18.0万kW/℃<br>＝▲18.0 |
|                              |                                   | 18.0万kW/℃                                                |                                                 |
|                              |                                   | ▲ 18.0                                                   |                                                 |
|                              |                                   | 840.0                                                    |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   | 【出力想定】                                                   |                                                 |
| 太陽光の出力想定                     | 日射量予測値（MJ / m <sup>2</sup> ）      | 1.31～2.23                                                |                                                 |
|                              | 出力                                | 特高                                                       | 0.338                                           |
|                              | 換算係数（kWh/MJ / m <sup>2</sup> /kW） | 高圧                                                       | 0.323                                           |
|                              |                                   | 低圧10kW以上                                                 | 0.294                                           |
|                              |                                   | 低圧10kW未満                                                 | 0.257                                           |
|                              | 出力想定値(※1)（万kW）                    | 特高④                                                      | 84.9                                            |
|                              |                                   | 高圧⑤                                                      | 195.9                                           |
|                              |                                   | 低圧10kW以上⑥                                                | 146.9                                           |
|                              |                                   | 低圧10kW未満⑦                                                | 84.3                                            |
|                              | 想定自家消費量(※2)（万kW）⑧（低圧10kW未満のみ考慮）   | ▲ 18.5                                                   |                                                 |
| 風力の出力想定                      | 合計⑨                               | ④＋⑤＋⑥＋⑦＋⑧                                                |                                                 |
|                              |                                   | 493.5                                                    |                                                 |
|                              | 設備量（万kW）                          | 特高⑩                                                      | 50.9                                            |
|                              |                                   | 高圧以下⑪                                                    | 5.9                                             |
|                              |                                   | 合計（⑩＋⑪）                                                  | 56.8                                            |
|                              | 出力想定値（万kW）                        | 特高⑫                                                      | 4.3                                             |
|                              |                                   | 高圧以下⑬＝⑫×（⑪／⑩）                                            | 0.5                                             |
|                              | 合計⑭                               | ⑫＋⑬                                                      |                                                 |
|                              |                                   | 4.8                                                      |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   | 【前日計画】                                                   | 【当日見直し】                                         |
| 需給状況（万kW）<br><br>イメージ図は「別紙3」 | エリア供給力                            | (F) 電源Ⅰ・Ⅱ（火力）                                            | 157.4                                           |
|                              |                                   | (G) 電源Ⅲ（火力）                                              | 168.2                                           |
|                              |                                   | (L) 原子力                                                  | 323.1                                           |
|                              |                                   | (J) 一般水力                                                 | 14.9                                            |
|                              |                                   | (K) 地熱                                                   | 14.5                                            |
|                              |                                   | (H) バイオマス専焼電源                                            | 16.3                                            |
|                              |                                   | (I) 地域資源バイオマス                                            | 20.2                                            |
|                              |                                   | (E-1) 太陽光⑨                                               | 493.5                                           |
|                              |                                   | 風力⑭                                                      | 4.8                                             |
|                              |                                   | (E-2) 想定誤差量                                              | 198.0                                           |
|                              | エリア供給力 計⑮                         |                                                          | 1,410.9                                         |
|                              | エリア需要等                            | (A) エリア需要（本土）③                                           | 840.0                                           |
|                              |                                   | 揚水 (C-1) 揚水式発電機の揚水運転⑯                                    | ▲ 188.2                                         |
|                              |                                   | 運転等 (C-2) 電力貯蔵装置の充電⑰                                     | ▲ 5.0                                           |
|                              |                                   | 域外 (B-1) 約定済みの域外送電電力⑱                                    | ▲ 220.0                                         |
|                              |                                   | 送電 (B-2) 長周期広域周波数調整⑲                                     | 0.0                                             |
|                              |                                   | エリア需要等 計⑳＝③－（⑯＋⑰＋⑱＋⑲）                                    | 1,253.2                                         |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
|                              |                                   |                                                          |                                                 |
| 必要性（万kW）<br><br>イメージ図は「別紙3」  | エリア供給力 計⑮                         |                                                          | 1,410.9                                         |
|                              | エリア需要等 計⑳                         |                                                          | 1,253.2                                         |
|                              | 判定                                |                                                          | ○                                               |
|                              | (D),(d) 誤差量を織込んだ抑制必要量㉑＝(⑮－⑳)      |                                                          | 157.7                                           |

(※1) 地点1～67の合計  
(※2) 地点1～67の低圧10kW未満の実績データを基に、昼間帯の想定自家消費量を算出

日別の優先給電ルールに基づく抑制、調整状況

電力広域的運営推進機関

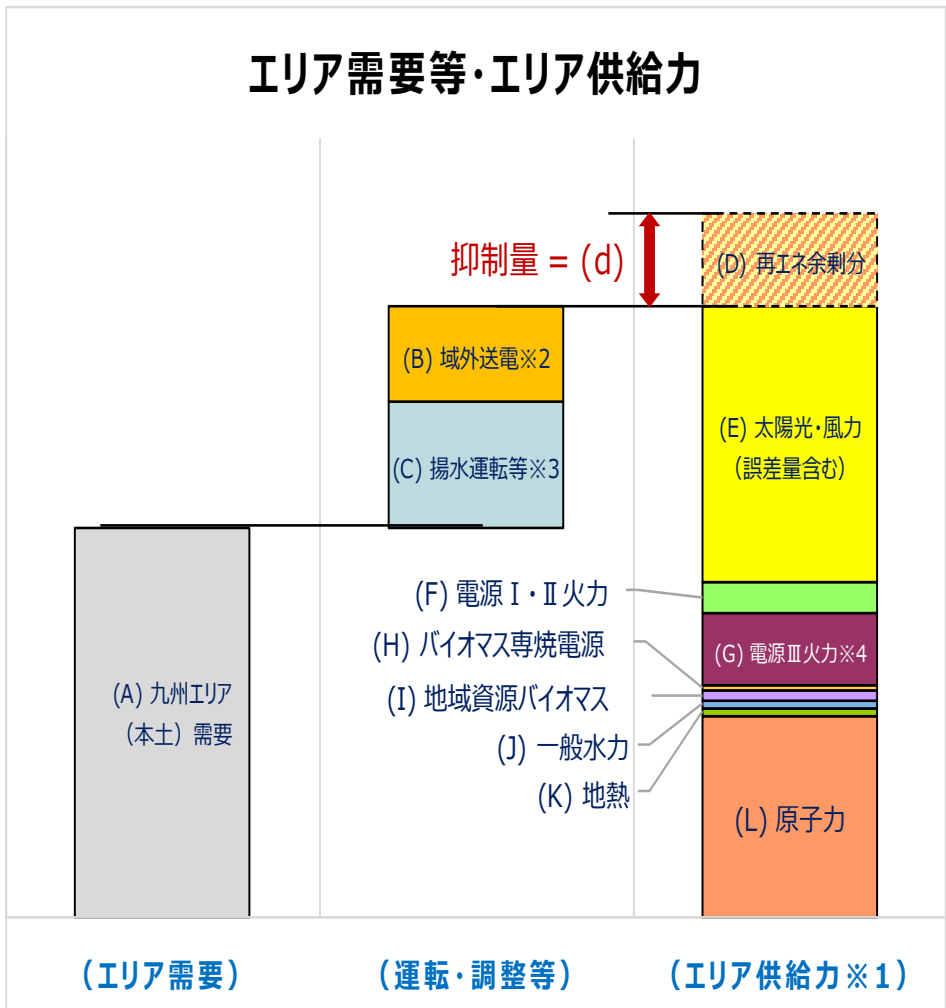
別紙 2

- (※)差異理由
- (a) 連系線運用容量を維持するための電制量確保  
(b) 燃料貯蔵の関係から抑制量減少  
(c) 燃料貯蔵の関係から抑制量増加
- (d) 試運転試験パターンに基づく抑制量減少  
(e) 試運転試験パターンに基づく抑制量増加  
(f) 自家発電備など工場の生産調整に基づく計画
- (g) オーバーホールで停止中(9/2～4/24)  
(h) 翌日発電計画に基づいた発電出力を採用  
(i) 他の供給区域の受電可能量不足
- (j) 系統作業による停止  
(k) 燃料受入に伴うBOG消費のための発電機出力制約  
(l) 作業（ばい煙測定等）による抑制量減少
- (m) 設備点検で停止中(12/9～12/20)

| [万 kW]                                        |                                                      |                                         |                 |               |                  |         |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------|------------------|---------|
| 優先給電ルールに基づく抑制、調整（１）                           |                                                      |                                         | 12月15日(日)       |               |                  |         |
| 電源Ⅰ・Ⅱ<br>火力<br><br>L F C 調整力<br>2 %<br>確保の発電所 | 燃料                                                   | 発電所                                     | 最低出力①           | 前日計画②         | 差異（②－①）          | 差異理由(※) |
|                                               | 石炭                                                   | 松浦                                      | 0.0             | 94.5          | 94.5             | (d)     |
|                                               |                                                      | 苅北                                      | 8.9             | 8.9           | 0.0              |         |
|                                               |                                                      | 苅田                                      | 0.0             | 0.0           | 0.0              |         |
|                                               | L N G                                                | 新小倉                                     | 0.0             | 0.0           | 0.0              |         |
|                                               |                                                      | 新大分（コンバインド）                             | 54.0            | 54.0          | 0.0              |         |
| 合計                                            |                                                      |                                         | 62.9            | 157.4         | 94.5             | —       |
| 優先給電ルールに基づく抑制、調整（２）                           |                                                      |                                         | 12月15日(日)       |               |                  |         |
| 揚水発電機の<br>揚水運転                                | 発電所                                                  | 号機                                      | 揚水動力①           | 前日計画②         | 差異（②－①）          | 差異理由(※) |
|                                               | 大平                                                   | 1                                       | ▲ 26.1          | ▲ 26.1        | 0.0              |         |
|                                               |                                                      | 2                                       | ▲ 26.1          | ▲ 26.1        | 0.0              |         |
|                                               | 天山                                                   | 1                                       | ▲ 32.5          | 0.0           | 32.5             | (g)     |
|                                               |                                                      | 2                                       | ▲ 32.5          | 0.0           | 32.5             | (m)     |
|                                               | 小丸川                                                  | 1                                       | ▲ 34.0          | ▲ 34.0        | 0.0              |         |
|                                               |                                                      | 2                                       | ▲ 34.0          | ▲ 34.0        | 0.0              |         |
|                                               |                                                      | 3                                       | ▲ 34.0          | ▲ 34.0        | 0.0              |         |
|                                               |                                                      | 4                                       | ▲ 34.0          | ▲ 34.0        | 0.0              |         |
|                                               | 合計                                                   |                                         |                 | ▲ 253.2       | ▲ 188.2          | 65.0    |
| 優先給電ルールに基づく抑制、調整（３）                           |                                                      |                                         | 12月15日(日)       |               |                  |         |
| 電力貯蔵装置の充電                                     |                                                      | 豊前蓄電池変電所                                | 充電最大電力①         | 前日計画②         | 差異（②－①）          | 差異理由(※) |
|                                               |                                                      |                                         | ▲ 5.0           | ▲ 5.0         | 0.0              |         |
| 優先給電ルールに基づく抑制、調整（４）                           |                                                      |                                         | 12月15日(日)       |               |                  |         |
| 電源Ⅲ火力                                         | 種別                                                   | 発電所                                     | 最低出力①<br>[出力率%] | 前日計画②         | 差異（②－①）          | 差異理由(※) |
|                                               | 電制電源                                                 | A                                       | 45.6<br>[48%]   | 45.6          | 0.0              |         |
|                                               |                                                      | B                                       | 68.8<br>[36%]   | 68.8          | 0.0              |         |
|                                               | 電制電源<br>を除く                                          | 火力他                                     | 45.8<br>[30%]   | 49.4<br>[32%] | 3.6              | (b)     |
|                                               |                                                      | 発電設備の補修停止等を考慮した抑制日の最低出力<br>（ ）内は、全設備運転時 | (45.8)<br>[30%] |               |                  |         |
|                                               |                                                      | 自家発余剰                                   | 13.0            | 4.4           | ▲ 8.6            | (f)     |
|                                               | 合計                                                   |                                         |                 | 173.2         | 168.2            | ▲ 5.0   |
| 優先給電ルールに基づく抑制、調整（５）                           |                                                      |                                         | 12月15日(日)       |               |                  |         |
| 長周期広域周波数調整<br>（連系線活用）                         | 中国九州間連系線<br>（関門連系線）<br>※1 空容量＝（運用容量）<br>－約定済みの域外送電電力 | 前日12時時点<br>の空容量① ※1<br>（運用容量）           | 前日計画②           | 差異（②－①）       | 差異理由(※)          |         |
|                                               |                                                      | 0.0<br>(220.0)                          | 0.0             | 0.0           |                  |         |
| 優先給電ルールに基づく抑制、調整（６）                           |                                                      |                                         | 12月15日(日)       |               |                  |         |
| バイオマス専焼電源                                     | 電源合計                                                 | 合意した最低<br>出力① ※2<br>[出力率%]              | 前日計画②           | 差異（②－①）       | 差異理由(※)          |         |
|                                               | ※2 発電設備の補修停止等を<br>考慮した抑制日の最低出力                       | 12.7<br>[57%]                           | 16.3            | 3.6           | (d)              |         |
| 優先給電ルールに基づく抑制、調整（７）                           |                                                      |                                         | 12月15日(日)       |               |                  |         |
| 地域資源バイオマス                                     | 電源合計                                                 | 合意した<br>最低出力①<br>[出力率%]                 | 前日計画②           | 差異（②－①）       | 理由A～C毎<br>（発電所数） |         |
|                                               | 出力抑制可                                                | 0.0                                     | 0.0             | 0.0           | —                |         |
|                                               | 出力抑制不可                                               | —[100%]                                 | 20.2            | —             | A(48),B(21),C(2) |         |
| 想定誤差量                                         |                                                      |                                         | 12月15日(日)       |               |                  |         |
| 想定誤差量                                         | 出力帯                                                  |                                         | 中出力帯1           |               |                  |         |
|                                               | 出力帯<br>算定                                            | (A)過去 最大出力／設備量                          | 67.5%           |               |                  |         |
|                                               |                                                      | (B)当日 最大出力／設備量                          | 54.2%           |               |                  |         |
|                                               |                                                      | (C)出力率 (B)／(A)                          | 80.3%           |               |                  |         |
|                                               | 誤差量                                                  | 太陽光誤差                                   | 118.0           |               |                  |         |
|                                               |                                                      | エリア需要誤差                                 | 80.0            |               |                  |         |
|                                               |                                                      | 合計                                      | 198.0           |               |                  |         |

| [万 kW]              |            |                            |         |
|---------------------|------------|----------------------------|---------|
| 場所                  |            | 九州本土                       |         |
|                     |            | 12月15日(日)<br>12時30分～13時    |         |
| 天候・気温               | 天候         | 晴                          |         |
|                     | 気温 (℃)     | 10.3                       |         |
| (参考)<br>当日の<br>需給実績 | エリア<br>供給力 | (A) エリア需要 (本土)             | 790.4   |
|                     |            | (F) 電源Ⅰ・Ⅱ (火力)             | 158.8   |
|                     |            | (G) 電源Ⅲ (火力)               | 162.8   |
|                     |            | (L) 原子力                    | 322.2   |
|                     |            | (J) 一般水力                   | 17.2    |
|                     |            | (K) 地熱                     | 14.0    |
|                     |            | (H) バイオマス専焼電源              | 12.6    |
|                     |            | (I) 地域資源バイオマス              | 20.0    |
|                     |            | (E) 太陽光 (抑制量含む)            | 489.3   |
|                     |            | (E) 風力 (抑制量含む)             | 2.8     |
|                     | エリア供給力計    |                            | 1,199.7 |
|                     | 揚水運転等      | (C) 揚水式発電機の揚水運転・電力貯蔵装置の充電  | ▲ 158.8 |
|                     | 域外送電       | (B) 約定済みの域外送電電力・長周期広域周波数調整 | ▲ 214.8 |
|                     | 抑制         | (D) 太陽光・風力抑制               | ▲ 35.7  |
|                     | 供給力計       |                            | 790.4   |

○需給状況（別紙 1）・当日の需給実績（別紙 3）のイメージ図



※ 1 : 優先給電ルールに基づく出力抑制後のエリア供給力。  
※ 2 : 中国九州間連系線（関門連系線）の運用容量相当。  
※ 3 : 電力貯蔵装置の充電を含む。 ※ 4 : バイオマス混焼電源を含む。

○必要性（別紙 1）のイメージ図

