

# 九州本土の再生可能エネルギー発電設備の 出力抑制における公平性の検証結果

～2018年度実施分 九州電力～

2019年4月26日  
電力広域的運営推進機関

1. はじめに
2. 公平性検証の位置づけ
3. 検証内容
4. 予め定められた手続
5. 交替制御の確認
6. 抑制日数
7. 検証結果

(参考1) 出力制御の公平性の確保に係る指針(2017年3月資源エネルギー庁)

(参考2) 出力制御の公平性の確保に係る指針、送配電等業務指針

九州電力は、2018年10月から2019年3月に、九州本土において、再生可能エネルギー発電設備（以下、「再エネ」という。）の出力抑制を、延べ26日実施した。

本機関は、業務規程第180条に基づき、九州電力から送配電等業務指針（以下、「業務指針」という。）第183条第4号に定める事項の説明を受け、これを裏付ける資料を受領したうえで、九州電力の出力抑制が法令および指針に沿って公平に行われたかを検証したので、その結果を公表する。

## 2. 公平性検証の位置づけ

本機関は、九州本土において一般送配電事業者が自然変動電源の出力抑制を行った場合には、

- ① 再エネの出力抑制に関する指令を行った時点で予想した需給状況
- ② 優先給電ルールに基づく抑制・調整（下げ調整力確保）の具体的内容
- ③ 再エネの出力抑制を行う必要性
- ④ 年間を通じて、太陽光・風力に対し公平に出力抑制が行われたかどうか

の検証を行い、結果を公表することとしている。

このうち、①～③の出力抑制の適切性については、抑制実施月の翌月に検証結果を公表済み(※)のため、今回は、④の出力抑制の公平性について適切かどうかの検証を行った。

(※) 2018年度の出力抑制の適切性の検証

| 実施年月     | 日数（日） | 検証結果の公表サイト                                                                                                                                                                                    |
|----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2018年10月 | 4     | <a href="https://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2018/181121_shutsuryokuyokusei.html">https://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2018/181121_shutsuryokuyokusei.html</a> |
| // 11月   | 4     | <a href="https://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2018/181219_shutsuryokuyokusei.html">https://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2018/181219_shutsuryokuyokusei.html</a> |
| 2019年 1月 | 1     | <a href="https://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2018/190220_shutsuryokuyokusei.html">https://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2018/190220_shutsuryokuyokusei.html</a> |
| 2019年 2月 | 1     | <a href="https://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2018/190327_shutsuryokuyokusei.html">https://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2018/190327_shutsuryokuyokusei.html</a> |
| // 3月    | 16    | <a href="https://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2019/190424_shutsuryokuyokusei.html">https://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/2019/190424_shutsuryokuyokusei.html</a> |

### 3. 検証内容

本機関は、「出力制御の公平性の確保に係る指針」(2017年3月 資源エネルギー庁)、業務指針、および九州電力から受領した「九州本土における出力制御対象事業者の選定」の資料から、九州電力の出力抑制が予め定められた手順に沿って公平に行われたか否かの検証を行った。

#### ① 出力抑制は予め定められた手順に沿って行われたこと

- ・当該一般送配電事業者が審議会で示した手続きに基づいて行われているか。

#### ② 同ルール内の出力抑制日数の公平性

- ・①で示した、事業者毎(注1)または事業者グループ毎の抑制日数(注2)の差は、抑制の機会が公平となるように(注3)順番に出力抑制を実施する(スライド(参考1))ことから、1日以内となっているか。

#### ③ 各出力抑制ルール間の公平性

- ・旧ルール、新ルール、指定ルールの抑制日数(注2)の差は、上記①で示した事業者毎(注1)または事業者グループ毎で1日以内となっているか。
- ・翌年度の出力抑制は、原則、前年度の手続きとなる事業者(注1)、または事業者グループより実施しているか。

(注1)事業者毎とは、事業者が所有する発電所単位を指す

(注2)抑制日数の定義

|            |             |           |              |
|------------|-------------|-----------|--------------|
| 旧ルール(太陽光)  | : 年間30日     | 旧ルール(風力)  | : 年間30日※1    |
| 新ルール(太陽光)  | : 年間360時間※1 | 新ルール(風力)  | : 720時間※1 ※2 |
| 指定ルール(太陽光) | : 無制限※1     | 指定ルール(風力) | : 無制限※1 ※2   |

※1 旧ルール事業者の制御日数が年間30日に到達するまでは、旧ルール太陽光と同じ交替制御による日数管理

※2 JWPA方式(等価時間管理による一律制御)への移行が完了するまでは、旧ルール風力と同じ交替制御による日数管理

(注3)機会の公平性を確認するため、前日指示に従わない事業者や当日に抑制指示解除をした事業者は当該抑制日のカウントから除外することが適切であるため、抑制指示日数ではなく、抑制実績日数で評価する

## 4. 予め定められた手続(1)

九州電力は、「第9回系統WG」(2016年11月25日開催)において、太陽光発電事業者および風力発電事業者に対し、以下の方法で出力抑制を行うことを公表した。

〔出力制御対象事業者の年間制御日数が30日上限に到達するまで(ケース①)〕 〔第9回系統WG資料抜粋〕

○太陽光の旧ルールと指定ルールの公平性確保の観点から、両事業者を区別せず、制御が必要な日毎に出力制御対象事業者を順次交代する制御方法により、年度単位で、両事業者の制御日数が同等となるよう調整を行う。 (※1)

(※2)

○指定ルール太陽光事業者の制御は、基本として遠隔制御システム導入後は必要時間、必要制御量に応じた一律制御<sup>(注1)</sup>とするが、旧ルール太陽光事業者との公平性等を考慮し、必要な時間、停止とする。

(※1) 指定ルール事業者は無制限・無補償であるが、年間制御日数が30日に到達するまでは、両事業者間の制御機会の公平性確保の観点から、指定ルール適用の事業者についても旧ルール適用の事業者と同様に交替制御および日数管理を行うことを、「出力制御の公平性の確保に係る指針」に基づき公表した。

(※2) 事業者を順次交代する制御を基本としているが、第9回系統WGにて公表した「想定誤差を考慮した運用方法(遠隔制御対象事業者による追加制御)」を行うことにより、遠隔制御対象事業者に対する制御の機会が増加することへの対応は、年度単位で制御日数が同等となるよう調整することとしている。

## 4. 予め定められた手続(2)

2018年度は、全ての風力発電事業者が「等価時間管理による一律制御」に移行していないことから、太陽光と同様の交替制御および日数管理を行うこととしている。

〔第9回系統WG資料抜粋〕

○風力事業者についても、太陽光と同様に交替制御を実施する。具体的には必要時間、必要制御量に応じた一律制御<sup>(注1)</sup>を基本とするが、全ての発電事業者が等価時間管理による一律制御に移行するまでは、太陽光指定ルール事業者と同様に必要な時間、停止とする。

(※3)

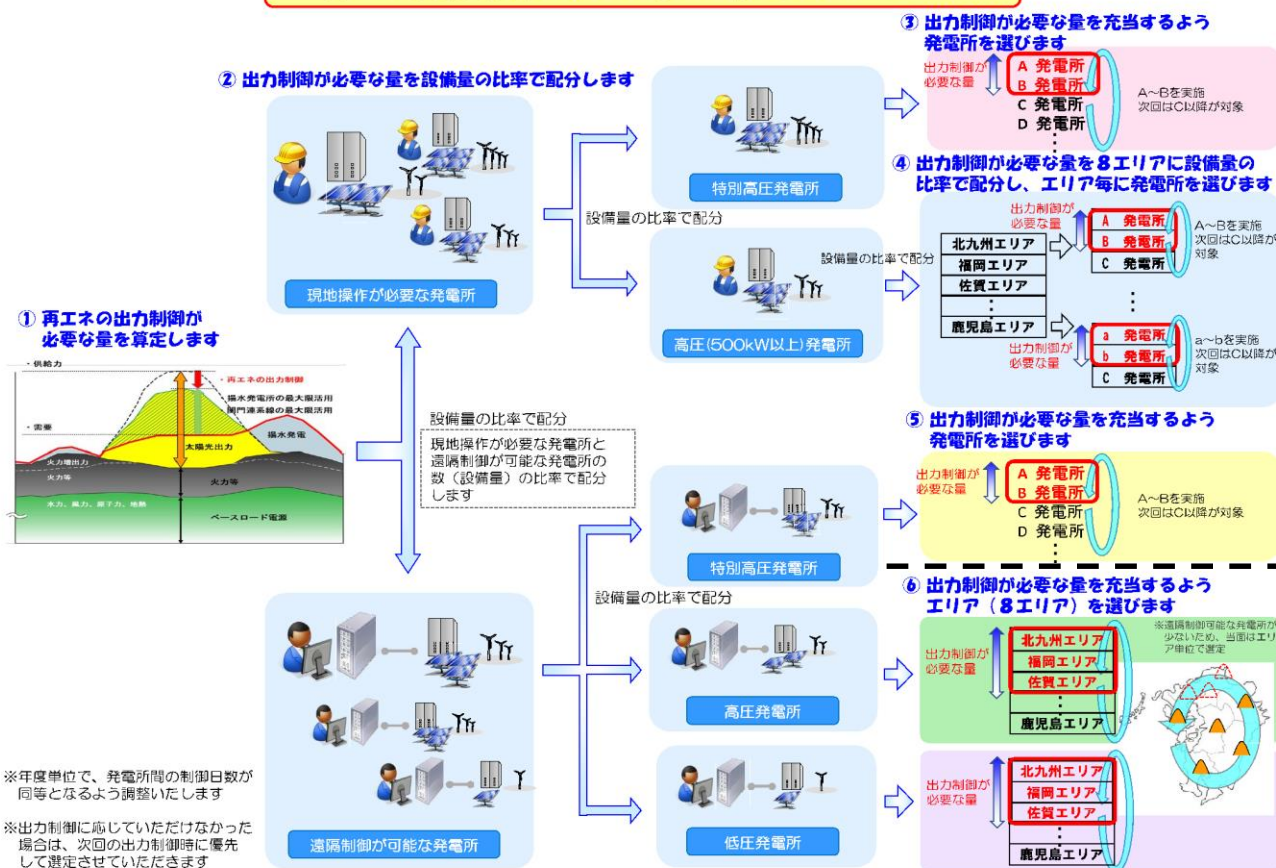
(※3) JWPA方式移行前であり、1日のカウント方法も太陽光と同じ。(スライド5参照。)

## 4. 予め定められた手続(3)

九州電力は、予め定めた手続に基づき、交替制御における電圧区分毎の発電所選定の方法（※）についても公表した。なお、広域機関としても九州電力の再エネシステムの動作を確認した。

出典：九州電力HP「再生可能エネルギー出力制御見通し（注6）出力制御等の考え方及び制御回数実績について」p 1

### 再エネ出力制御における発電所選定のイメージ



(※)

特別高圧発電所、および現地操作が必要な高圧500kW以上の発電所については、発電所単位に交替で抑制。  
(左図③④⑤参照。)

(※)

遠隔制御が可能な高圧・低圧発電所については、8エリア別のグループ単位に交替で、グループ傘下の発電所を一括で抑制。  
(左図⑥参照。)

5. 交替制御の確認(2018年10月度)

| 適用<br>ルール      | 電圧区分             | 種別  | 全制御対象<br>発電所数<br>〈グループ数〉 | 抑制発電所数の実績〈抑制グループ数の実績〉 |          |       |       |       | 抑制日数別の累計 <sup>注3</sup><br>発電所数〈グループ数〉 |       |
|----------------|------------------|-----|--------------------------|-----------------------|----------|-------|-------|-------|---------------------------------------|-------|
|                |                  |     |                          | 10/13                 | 10/14    | 10/20 | 10/21 | 合計    | 0日                                    | 1日    |
| 旧ルール           | 特高               | 太陽光 | 60                       | 8                     | 10       | 10    | 23    | 51    | 9                                     | 51    |
|                |                  | 風力  | 25                       | 0                     | 0        | 0     | 0     | 0     | 25                                    | 0     |
|                | 高圧<br>(500kW以上)  | 太陽光 | 1,948                    | 0                     | 332      | 426   | 689   | 1,447 | 501                                   | 1,447 |
|                |                  | 風力  | 25                       | 0                     | 0        | 0     | 0     | 0     | 25                                    | 0     |
| 新ルール<br>(風力のみ) | 特高               | 風力  | 1                        | 0                     | 0        | 0     | 0     | 0     | 1                                     | 0     |
|                | 高圧               |     | 4                        | 0                     | 0        | 0     | 0     | 0     | 4                                     | 0     |
|                | 低圧 <sup>注1</sup> |     | 6                        | 0                     | 0        | 0     | 0     | 0     | 6                                     | 0     |
| 指定ルール          | 特高               | 太陽光 | 5                        | 2                     | 0        | 0     | 0     | 2     | 3                                     | 2     |
|                |                  | 風力  | —                        | —                     | —        | —     | —     | —     | —                                     | —     |
|                | 高圧               | 太陽光 | <8>                      | <4>                   | <2>      | <0>   | <0>   | <6>   | <2>                                   | <6>   |
|                |                  | 風力  | 604 <sup>注4</sup>        | 福岡<br>北九州<br>佐賀<br>長崎 | 大分<br>熊本 | —     | —     | —     | —                                     | —     |
|                | 低圧 <sup>注2</sup> | 太陽光 | <8>                      | <5>                   | <1>      | <0>   | <0>   | <6>   | <2>                                   | <6>   |
|                |                  | 風力  | 210百件 <sup>注5</sup>      | 福岡<br>北九州<br>佐賀<br>長崎 | 大分<br>熊本 | —     | —     | —     | —                                     | —     |
|                |                  | 風力  | <1>                      | <0>                   | <0>      | <0>   | <0>   | <0>   | <1>                                   | <0>   |

注1 20kW未満は、2017年3月7日から2017年5月25日まで接続契約申込み分のみ対象

注2 太陽光は10kW以上が制御対象

注3 期中で系統連系した発電所および出力抑制に従わない発電所を除いた累計

注4 北九州：108、福岡：89、佐賀：86、長崎：64、大分：36、熊本：88、宮崎：38、鹿児島：95〔件〕

注5 北九州：17、福岡：28、佐賀：18、長崎：18、大分：25、熊本：37、宮崎：30、鹿児島：38〔百件〕

発電所単位の抑制  
グループ単位の抑制

5. 交替制御の確認(2018年11月度)

| 適用<br>ルール      | 電圧区分             | 種別  | 全制御対象<br>発電所数<br>〈グループ数〉 | 抑制発電所数の実績〈抑制グループ数の実績〉 |           |       |                |       | 抑制日数別の累計 <sup>注3</sup><br>発電所数〈グループ数〉 |     |
|----------------|------------------|-----|--------------------------|-----------------------|-----------|-------|----------------|-------|---------------------------------------|-----|
|                |                  |     |                          | 11/3                  | 11/4      | 11/10 | 11/11          | 合計    | 1日                                    | 2日  |
| 旧ルール           | 特高               | 太陽光 | 62                       | 6                     | 18        | 3     | 20             | 47    | 24                                    | 37  |
|                |                  | 風力  | 25                       | 25                    | 0         | 0     | 0              | 25    | 25                                    | 0   |
|                | 高圧<br>(500kW以上)  | 太陽光 | 1,950                    | 237                   | 517       | 157   | 479            | 1,390 | 1,046                                 | 895 |
|                |                  | 風力  | 25                       | 25                    | 0         | 0     | 0              | 25    | 25                                    | 0   |
| 新ルール<br>(風力のみ) | 特高               | 風力  | 1                        | 1                     | 0         | 0     | 0              | 1     | 1                                     | 0   |
|                | 高圧               |     | 4                        | 4                     | 0         | 0     | 0              | 4     | 4                                     | 0   |
|                | 低圧 <sup>注1</sup> |     | 6                        | 5                     | 0         | 0     | 0              | 5     | 5                                     | 0   |
| 指定ルール          | 特高               | 太陽光 | 5                        | 1                     | 3         | 1     | 1              | 6     | 2                                     | 3   |
|                |                  | 風力  | —                        | —                     | —         | —     | —              | —     | —                                     | —   |
|                | 高圧               | 太陽光 | <8>                      | <1>                   | <2>       | <1>   | <3>            | <7>   | <3>                                   | <5> |
|                |                  |     | 613 <sup>注4</sup>        | 宮崎                    | 鹿児島<br>福岡 | 北九州   | 佐賀<br>長崎<br>大分 | —     | —                                     | —   |
|                | 低圧 <sup>注2</sup> | 風力  | —                        | —                     | —         | —     | —              | —     | —                                     | —   |
|                |                  | 太陽光 | <8>                      | <1>                   | <2>       | <1>   | <3>            | <7>   | <3>                                   | <5> |
|                |                  |     | 214百件 <sup>注5</sup>      | 宮崎                    | 鹿児島<br>福岡 | 北九州   | 佐賀<br>長崎<br>大分 | —     | —                                     | —   |
|                |                  | 風力  | <1>                      | <1>                   | <0>       | <0>   | <0>            | <1>   | <1>                                   | <0> |

注1 20kW未満は、2017年3月7日から2017年5月25日まで接続契約申込み分のみ対象

注2 太陽光は10kW以上が制御対象

注3 期中で系統連系した発電所および出力抑制に従わない発電所を除いた累計

注4 北九州：108，福岡：89，佐賀：86，長崎：66，大分：37，熊本：90，宮崎：38，鹿児島：99〔件〕

注5 北九州：17，福岡：29，佐賀：18，長崎：18，大分：25，熊本：38，宮崎：30，鹿児島：39〔百件〕

発電所単位の抑制

グループ単位の抑制

5. 交替制御の確認(2019年1月度)

| 適用<br>ルール      | 電圧区分             | 種別  | 全制御対象<br>発電所数<br>〈グループ数〉 | 抑制発電所数の実績〈抑制グループ数の実績〉 |     | 抑制日数別の累計 <sup>注3</sup><br>発電所数〈グループ数〉 |       |
|----------------|------------------|-----|--------------------------|-----------------------|-----|---------------------------------------|-------|
|                |                  |     |                          | 1/3                   | 合計  | 1日                                    | 2日    |
| 旧ルール           | 特高               | 太陽光 | 64                       | 7                     | 7   | 17                                    | 44    |
|                |                  | 風力  | 25                       | 0                     | 0   | 25                                    | 0     |
|                | 高圧<br>(500kW以上)  | 太陽光 | 1,956                    | 236                   | 236 | 825                                   | 1,123 |
|                |                  | 風力  | 25                       | 0                     | 0   | 25                                    | 0     |
| 新ルール<br>(風力のみ) | 特高               | 風力  | 1                        | 0                     | 0   | 1                                     | 0     |
|                | 高圧               |     | 4                        | 0                     | 0   | 4                                     | 0     |
|                | 低圧 <sup>注1</sup> |     | 6                        | 0                     | 0   | 5                                     | 0     |
| 指定ルール          | 特高               | 太陽光 | 6                        | 0                     | 0   | 2                                     | 3     |
|                |                  | 風力  | —                        | —                     | —   | —                                     | —     |
|                | 高圧               | 太陽光 | <8>                      | <1>                   | <1> | <2>                                   | <6>   |
|                |                  |     | 631 <sup>注4</sup>        | 熊本                    | —   | —                                     | —     |
|                |                  | 風力  | —                        | —                     | —   | —                                     | —     |
|                | 低圧 <sup>注2</sup> | 太陽光 | <8>                      | <1>                   | <1> | <2>                                   | <6>   |
|                |                  |     | 223百件 <sup>注5</sup>      | 熊本                    | —   | —                                     | —     |
|                |                  | 風力  | <1>                      | <0>                   | <0> | <1>                                   | <0>   |

注1 20kW未満は、2017年3月7日から2017年5月25日まで接続契約申込み分のみ対象

注2 太陽光は10kW以上が制御対象

注3 期中で系統連系した発電所および出力抑制に従わない発電所を除いた累計

注4 北九州：111，福岡：90，佐賀：89，長崎：69，大分：40，熊本：92，宮崎：38，鹿児島：102 [件]

注5 北九州：17，福岡：29，佐賀：19，長崎：19，大分：26，熊本：39，宮崎：32，鹿児島：41 [百件]

発電所単位の抑制

グループ単位の抑制

5. 交替制御の確認(2019年2月度)

| 適用<br>ルール      | 電圧区分             | 種別  | 全制御対象<br>発電所数<br>〈グループ数〉 | 抑制発電所数の実績〈抑制グループ数の実績〉 |     | 抑制日数別の累計 <sup>注3</sup><br>発電所数〈グループ数〉 |       |
|----------------|------------------|-----|--------------------------|-----------------------|-----|---------------------------------------|-------|
|                |                  |     |                          | 2/24                  | 合計  | 1日                                    | 2日    |
| 旧ルール           | 特高               | 太陽光 | 66                       | 13                    | 13  | 10                                    | 54    |
|                |                  | 風力  | 25                       | 25                    | 25  | 0                                     | 25    |
|                | 高圧<br>(500kW以上)  | 太陽光 | 1,959                    | 535                   | 535 | 296                                   | 1,655 |
|                |                  | 風力  | 25                       | 25                    | 25  | 0                                     | 25    |
| 新ルール<br>(風力のみ) | 特高               | 風力  | 1                        | 1                     | 1   | 0                                     | 1     |
|                | 高圧               |     | 4                        | 4                     | 4   | 0                                     | 4     |
|                | 低圧 <sup>注1</sup> |     | 7                        | 6                     | 6   | 0                                     | 5     |
| 指定ルール          | 特高               | 太陽光 | 6                        | 0                     | 0   | 2                                     | 3     |
|                |                  | 風力  | —                        | —                     | —   | —                                     | —     |
|                | 高圧               | 太陽光 | <8>                      | <0>                   | <0> | <2>                                   | <6>   |
|                |                  |     | 638 <sup>注4</sup>        | —                     | —   | —                                     | —     |
|                |                  | 風力  | —                        | —                     | —   | —                                     | —     |
|                | 低圧 <sup>注2</sup> | 太陽光 | <8>                      | <0>                   | <0> | <2>                                   | <6>   |
|                |                  |     | 224百件 <sup>注5</sup>      | —                     | —   | —                                     | —     |
|                |                  | 風力  | <1>                      | <1>                   | <1> | <0>                                   | <1>   |

注1 20kW未満は、2017年3月7日から2017年5月25日まで接続契約申込み分のみ対象

注2 太陽光は10kW以上が制御対象

注3 期中で系統連系した発電所および出力抑制に従わない発電所を除いた累計

注4 北九州：109，福岡：93，佐賀：89，長崎：70，大分：42，熊本：95，宮崎：38，鹿児島：102 [件]

注5 北九州：17，福岡：29，佐賀：20，長崎：18，大分：26，熊本：40，宮崎：32，鹿児島：41 [百件]

発電所単位の抑制

グループ単位の抑制

5. 交替制御の確認(2019年3月度①)

| 適用<br>ルール      | 電圧区分             | 種別  | 全制御対象<br>発電所数<br>〈グループ数〉 | 抑制発電所数の実績〈抑制グループ数の実績〉 |           |           |      |       | 抑制日数別の累計 <sup>注3</sup><br>発電所数〈グループ数〉 |     |
|----------------|------------------|-----|--------------------------|-----------------------|-----------|-----------|------|-------|---------------------------------------|-----|
|                |                  |     |                          | 3/2                   | 3/5       | 3/8       | 3/11 | 合計    | 2日                                    | 3日  |
| 旧ルール           | 特高               | 太陽光 | 66                       | 5                     | 7         | 13        | 8    | 33    | 37                                    | 24  |
|                |                  | 風力  | 25                       | 0                     | 0         | 0         | 0    | 0     | 25                                    | 0   |
|                | 高圧<br>(500kW以上)  | 太陽光 | 1,963                    | 355                   | 73        | 425       | 204  | 1,057 | 1,203                                 | 749 |
|                |                  | 風力  | 25                       | 0                     | 0         | 0         | 0    | 0     | 25                                    | 0   |
| 新ルール<br>(風力のみ) | 特高               | 風力  | 1                        | 0                     | 0         | 0         | 0    | 0     | 1                                     | 0   |
|                | 高圧               |     | 4                        | 0                     | 0         | 0         | 0    | 0     | 4                                     | 0   |
|                | 低圧 <sup>注1</sup> |     | 7                        | 0                     | 0         | 0         | 0    | 0     | 5                                     | 0   |
| 指定ルール          | 特高               | 太陽光 | 6                        | 0                     | 3         | 2         | 0    | 5     | 3                                     | 2   |
|                |                  | 風力  | —                        | —                     | —         | —         | —    | —     | —                                     | —   |
|                | 高圧               | 太陽光 | <8>                      | <0>                   | <2>       | <2>       | <1>  | <5>   | <5>                                   | <3> |
|                |                  |     | 672 <sup>注4</sup>        | —                     | 宮崎<br>鹿児島 | 福岡<br>北九州 | 佐賀   | —     | —                                     | —   |
|                | 低圧 <sup>注2</sup> | 風力  | —                        | —                     | —         | —         | —    | —     | —                                     | —   |
|                |                  | 太陽光 | <8>                      | <0>                   | <2>       | <2>       | <1>  | <5>   | <5>                                   | <3> |
|                |                  |     | 228百件 <sup>注5</sup>      | —                     | 宮崎<br>鹿児島 | 福岡<br>北九州 | 佐賀   | —     | —                                     | —   |
|                |                  | 風力  | <1>                      | <0>                   | <0>       | <0>       | <0>  | <0>   | <1>                                   | <0> |

注1 20kW未満は、2017年3月7日から2017年5月25日まで接続契約申込み分のみ対象

注2 太陽光は10kW以上が制御対象

注3 期中で系統連系した発電所および出力抑制に従わない発電所を除いた累計

注4 北九州：112、福岡：96、佐賀：91、長崎：74、大分：44、熊本：100、宮崎：38、鹿児島：117 [件]

注5 北九州：17、福岡：30、佐賀：20、長崎：19、大分：27、熊本：40、宮崎：32、鹿児島：43 [百件]

発電所単位の抑制

グループ単位の抑制

5. 交替制御の確認(2019年3月度②)

| 適用<br>ルール      | 電圧区分             | 種別  | 全制御対象<br>発電所数<br>〈グループ数〉 | 抑制発電所数の実績〈抑制グループ数の実績〉 |                |      |      |       | 抑制日数別の累計 <sup>注3</sup><br>発電所数〈グループ数〉 |     |
|----------------|------------------|-----|--------------------------|-----------------------|----------------|------|------|-------|---------------------------------------|-----|
|                |                  |     |                          | 3/12                  | 3/13           | 3/15 | 3/16 | 合計    | 3日                                    | 4日  |
| 旧ルール           | 特高               | 太陽光 | 66                       | 16                    | 12             | 4    | 10   | 42    | 61                                    | 0   |
|                |                  | 風力  | 25                       | 0                     | 0              | 0    | 25   | 25    | 25                                    | 0   |
|                | 高圧<br>(500kW以上)  | 太陽光 | 1,963                    | 410                   | 241            | 148  | 372  | 1,171 | 1,864                                 | 27  |
|                |                  | 風力  | 25                       | 0                     | 0              | 0    | 24   | 24    | 24                                    | 0   |
| 新ルール<br>(風力のみ) | 特高               | 風力  | 1                        | 0                     | 0              | 0    | 1    | 1     | 1                                     | 0   |
|                | 高圧               |     | 4                        | 0                     | 0              | 0    | 4    | 4     | 4                                     | 0   |
|                | 低圧 <sup>注1</sup> |     | 7                        | 0                     | 0              | 0    | 7    | 7     | 5                                     | 0   |
| 指定ルール          | 特高               | 太陽光 | 7                        | 0                     | 3              | 0    | 1    | 4     | 5                                     | 0   |
|                |                  | 風力  | —                        | —                     | —              | —    | —    | —     | —                                     | —   |
|                | 高圧               | 太陽光 | <8>                      | <0>                   | <3>            | <1>  | <1>  | <5>   | <8>                                   | <0> |
|                |                  |     | 672 <sup>注4</sup>        | —                     | 長崎<br>大分<br>熊本 | 宮崎   | 鹿児島  | —     | —                                     | —   |
|                |                  | 風力  | —                        | —                     | —              | —    | —    | —     | —                                     | —   |
|                | 低圧 <sup>注2</sup> | 太陽光 | <8>                      | <0>                   | <3>            | <1>  | <1>  | <5>   | <8>                                   | <0> |
|                |                  |     | 228百件 <sup>注5</sup>      | —                     | 長崎<br>大分<br>熊本 | 宮崎   | 鹿児島  | —     | —                                     | —   |
|                |                  | 風力  | <1>                      | <0>                   | <0>            | <0>  | <1>  | <1>   | <1>                                   | <0> |

注1 20kW未満は、2017年3月7日から2017年5月25日まで接続契約申込み分のみ対象

注2 太陽光は10kW以上が制御対象

注3 期中で系統連系した発電所および出力抑制に従わない発電所を除いた累計

注4 北九州：112、福岡：96、佐賀：91、長崎：74、大分：44、熊本：100、宮崎：38、鹿児島：117 [件]

注5 北九州：17、福岡：30、佐賀：20、長崎：19、大分：27、熊本：40、宮崎：32、鹿児島：43 [百件]

発電所単位の抑制

グループ単位の抑制

5. 交替制御の確認(2019年3月度③)

| 適用<br>ルール      | 電圧区分             | 種別  | 全制御対象<br>発電所数<br>＜グループ数＞ | 抑制発電所数の実績＜抑制グループ数の実績＞ |                |          |                           |       | 抑制日数別の累計 <sup>注3</sup><br>発電所数＜グループ数＞ |     |
|----------------|------------------|-----|--------------------------|-----------------------|----------------|----------|---------------------------|-------|---------------------------------------|-----|
|                |                  |     |                          | 3/17                  | 3/20           | 3/23     | 3/24                      | 合計    | 4日                                    | 5日  |
| 旧ルール           | 特高               | 太陽光 | 66                       | 27                    | 10             | 18       | 19                        | 74    | 53                                    | 8   |
|                |                  | 風力  | 25                       | 0                     | 0              | 0        | 25                        | 25    | 25                                    | 0   |
|                | 高圧<br>(500kW以上)  | 太陽光 | 1,966                    | 564                   | 482            | 539      | 682                       | 2,267 | 1,650                                 | 283 |
|                |                  | 風力  | 25                       | 0                     | 0              | 0        | 24                        | 24    | 24                                    | 0   |
| 新ルール<br>(風力のみ) | 特高               | 風力  | 1                        | 0                     | 0              | 0        | 1                         | 1     | 1                                     | 0   |
|                | 高圧               |     | 4                        | 0                     | 0              | 0        | 4                         | 4     | 4                                     | 0   |
|                | 低圧 <sup>注1</sup> |     | 7                        | 0                     | 0              | 0        | 7                         | 7     | 5                                     | 0   |
| 指定ルール          | 特高               | 太陽光 | 7                        | 3                     | 0              | 3        | 4                         | 10    | 3                                     | 2   |
|                |                  | 風力  | —                        | —                     | —              | —        | —                         | —     | —                                     | —   |
|                | 高圧               | 太陽光 | <8>                      | <3>                   | <2>            | <2>      | <5>                       | <12>  | <4>                                   | <4> |
|                |                  |     | 672 <sup>注4</sup>        | 福岡<br>北九州<br>佐賀       | 長崎<br>大分       | 熊本<br>宮崎 | 鹿児島 長崎<br>福岡<br>北九州<br>佐賀 | —     | —                                     | —   |
|                | 低圧 <sup>注2</sup> | 風力  | —                        | —                     | —              | —        | —                         | —     | —                                     | —   |
|                |                  | 太陽光 | <8>                      | <2>                   | <3>            | <2>      | <5>                       | <12>  | <4>                                   | <4> |
|                |                  |     | 228百件 <sup>注5</sup>      | 福岡<br>北九州             | 佐賀<br>長崎<br>大分 | 熊本<br>宮崎 | 鹿児島 長崎<br>福岡<br>北九州<br>佐賀 | —     | —                                     | —   |
|                |                  | 風力  | <1>                      | <0>                   | <0>            | <0>      | <1>                       | <1>   | <1>                                   | <0> |

注1 20kW未満は、2017年3月7日から2017年5月25日まで接続契約申込み分のみ対象

注2 太陽光は10kW以上が制御対象

注3 期中で系統連系した発電所および出力抑制に従わない発電所を除いた累計

注4 北九州：112、福岡：96、佐賀：91、長崎：74、大分：44、熊本：100、宮崎：38、鹿児島：117 [件]

注5 北九州：17、福岡：30、佐賀：20、長崎：19、大分：27、熊本：40、宮崎：32、鹿児島：43 [百件]

発電所単位の抑制  
グループ単位の抑制

5. 交替制御の確認(2019年3月度④)

| 適用<br>ルール      | 電圧区分             | 種別  | 全制御対象<br>発電所数<br>〈グループ数〉 | 抑制発電所数の実績〈抑制グループ数の実績〉 |           |      |                 |       | 抑制日数別の累計 <sup>注3</sup><br>発電所数〈グループ数〉 |     |
|----------------|------------------|-----|--------------------------|-----------------------|-----------|------|-----------------|-------|---------------------------------------|-----|
|                |                  |     |                          | 3/26                  | 3/27      | 3/30 | 3/31            | 合計    | 5日                                    | 6日  |
| 旧ルール           | 特高               | 太陽光 | 66                       | 28                    | 14        | 11   | 31              | 84    | 34                                    | 27  |
|                |                  | 風力  | 25                       | 0                     | 0         | 25   | 0               | 25    | 25                                    | 0   |
|                | 高圧<br>(500kW以上)  | 太陽光 | 1,966                    | 572                   | 368       | 513  | 1,040           | 2,493 | 1,141                                 | 803 |
|                |                  | 風力  | 25                       | 0                     | 0         | 24   | 0               | 24    | 24                                    | 0   |
| 新ルール<br>(風力のみ) | 特高               | 風力  | 1                        | 0                     | 0         | 1    | 0               | 1     | 1                                     | 0   |
|                | 高圧               |     | 4                        | 0                     | 0         | 4    | 0               | 4     | 4                                     | 0   |
|                | 低圧 <sup>注1</sup> |     | 7                        | 0                     | 0         | 7    | 0               | 7     | 5                                     | 0   |
| 指定ルール          | 特高               | 太陽光 | 7                        | 1                     | 4         | 0    | 3               | 8     | 2                                     | 3   |
|                |                  | 風力  | —                        | —                     | —         | —    | —               | —     | —                                     | —   |
|                | 高圧               | 太陽光 | <8>                      | <2>                   | <2>       | <0>  | <3>             | <7>   | <5>                                   | <3> |
|                |                  |     | 672 <sup>注4</sup>        | 大分<br>熊本              | 宮崎<br>鹿児島 | —    | 福岡<br>北九州<br>佐賀 | —     | —                                     | —   |
|                | 低圧 <sup>注2</sup> | 風力  | —                        | —                     | —         | —    | —               | —     | —                                     | —   |
|                |                  | 太陽光 | <8>                      | <2>                   | <2>       | <0>  | <3>             | <7>   | <5>                                   | <3> |
|                |                  |     | 228百件 <sup>注5</sup>      | 大分<br>熊本              | 宮崎<br>鹿児島 | —    | 福岡<br>北九州<br>佐賀 | —     | —                                     | —   |
|                |                  | 風力  | <1>                      | <0>                   | <0>       | <1>  | <0>             | <1>   | <1>                                   | <0> |

注1 20kW未満は、2017年3月7日から2017年5月25日まで接続契約申込み分のみ対象

注2 太陽光は10kW以上が制御対象

注3 期中で系統連系した発電所および出力抑制に従わない発電所を除いた累計

注4 北九州：112、福岡：96、佐賀：91、長崎：74、大分：44、熊本：100、宮崎：38、鹿児島：117 [件]

注5 北九州：17、福岡：30、佐賀：20、長崎：19、大分：27、熊本：40、宮崎：32、鹿児島：43 [百件]

発電所単位の抑制

グループ単位の抑制

# 6. 抑制日数

九州本土の年間抑制日数は以下のとおり。

- ・抑制日数は、7日以上発電所は無く、期中に系統連系した発電所および出力抑制に従わない発電所を除いて、同一ルール内および各ルール間の抑制日数は共に5～6日となり、差が1日以内であった。
- ・期中に系統連系のあった23発電所については、九州電力との契約書に基づいた抑制日数を上限として、他の発電所と同頻度の交替制御を行っていた。出力抑制に従わない9発電所については、次回抑制時には全ての発電所が抑制指示に従っていたため、抑制日数は4日となり、3日以下の発電所は無かった。

| 適用ルール          | 電圧区分            | 種別              | 抑制日数（抑制発電所数<グループ数>／全発電所数<全グループ数>） |   |       |          |   |       |       |   |       |     |   |       |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|---|-------|----------|---|-------|-------|---|-------|-----|---|-------|
|                |                 |                 | 4日以下                              |   |       |          |   |       | 5日    |   |       | 6日  |   |       |
|                |                 |                 | 期中連系 注3                           |   |       | 指示不履行 注4 |   |       |       |   |       |     |   |       |
| 旧ルール           | 特高              | 太陽光             | 5                                 | ／ | 66    | 0        | ／ | 66    | 34    | ／ | 66    | 27  | ／ | 66    |
|                |                 | 風力 注2           | 0                                 | ／ | 25    | 0        | ／ | 25    | 25    | ／ | 25    | 0   | ／ | 25    |
|                | 高圧<br>(500kW以上) | 太陽光             | 14                                | ／ | 1,966 | 8        | ／ | 1,966 | 1,141 | ／ | 1,966 | 803 | ／ | 1,966 |
|                |                 | 風力 注2           | 1                                 | — | 25    | 0        | ／ | 25    | 24    | ／ | 25    | 0   | ／ | 25    |
| 新ルール<br>(風力のみ) | 特高              | 風力 注2           | 0                                 | — | 1     | 0        | ／ | 1     | 1     | ／ | 1     | 0   | ／ | 1     |
|                | 高圧              |                 | 0                                 | — | 4     | 0        | ／ | 4     | 4     | ／ | 4     | 0   | ／ | 4     |
|                | 低圧 注1           |                 | 1                                 | — | 7     | 1        | ／ | 7     | 5     | ／ | 7     | 0   | ／ | 7     |
| 指定ルール          | 特高              | 太陽光             | 2                                 | ／ | 7     | 0        | ／ | 7     | 2     | ／ | 7     | 3   | ／ | 7     |
|                |                 | 風力 注2           | —                                 | — | —     | —        | — | —     | —     | — | —     | —   | — | —     |
|                | 高圧              | 太陽光             | —                                 | — | —     | —        | — | —     | <5>   | ／ | <8>   | <3> | ／ | <8>   |
|                |                 | 風力 注2           | —                                 | — | —     | —        | — | —     | —     | — | —     | —   | — | —     |
|                | 低圧              | 太陽光<br>(10kW以上) | —                                 | — | —     | —        | — | —     | <5>   | ／ | <8>   | <3> | ／ | <8>   |
|                |                 | 風力 注2           | —                                 | — | —     | —        | — | —     | <1>   | ／ | <1>   | <0> | — | <1>   |

注1 20kW未満は、2017年3月7日から2017年5月25日まで接続契約申込み分のみ対象

注2 風力発電所は、電圧階級（特高・高圧・低圧）及び適用ルールに係らず、制御対象発電所を一括制御

注3 連系開始日から、九州電力との契約書に基づいた抑制日数を上限として、他の発電所と同頻度の交替制御を行っていた

注4 次回抑制時には優先的に指示を行っており、その指示に応じているため、抑制日数は4日の発電所のみとなった

## 7. 検証結果

本機関が検証した結果、九州電力が行った出力抑制は、予め定められた手順に沿って公平に行われたと判断する。

### ○検証を行った項目

#### ① 出力抑制は予め定められた手順に沿って行われたこと

予め定めた手順どおり、電圧区分毎に交替で出力抑制を行っていた。

#### ② 同一ルール内の出力抑制日数の公平性

実績日数の差異が、期中に系統連系した発電所および出力抑制に従わない発電所を除き1日以内となっており、公平に抑制を行っていた。期中に系統連系した発電所については、九州電力との契約書に基づいた抑制日数を上限として他の発電所と同頻度の交替制御を行っていたため、公平性を確保できているといえる。出力抑制に従わない発電所については、次回抑制時には指示に従っていることから、結果として差異が2日となった発電所はあるものの、公平性を確保できているといえる。

#### ③ 各出力抑制ルール間の公平性

旧ルール、新ルール(風力発電所のみ)、および指定ルール適用の発電所の実績日数の差異が、期中に系統連系した発電所および出力抑制に従わない発電所を除き1日以内となっており、公平に抑制を行っていた。期中に系統連系した発電所については、九州電力との契約書に基づいた抑制日数を上限として他の発電所と同頻度の交替制御を行っていたため、公平性を確保できているといえる。出力抑制に従わない発電所については、次回抑制時には指示に従っていることから、結果として差異が2日となった発電所はあるものの、公平性を確保できているといえる。

また、2019年度の抑制順番が、2018年度末時点において、抑制日数の少ない発電所から優先的に抑制されることを確認した。

## 1. 出力制御の機会の公平性の考え方について

### (1)基本となる出力制御の機会の公平性の考え方

出力制御の上限について、年間30日(日数制御)、年間360時間又は年間720時間(部分制御換算時間)、指定電気事業者制度の下での出力制御のルールが規定されているが、同一のルールで接続する再エネ発電事業者は、均等に出力制御を行うようにする必要がある。そのため、出力制御を行うにあたっては、同一ルール内の公平性確保の観点から、必要に応じて各ルールの事業者毎にグループ分けを行った上で、年度単位で出力制御の機会が均等となるように順番に出力制御を実施する。なお、年度単位の出力制御にあたっては、例えば、年度が更新される毎に、グループAを最初に出力制御した場合には長期的観点から見れば、グループAに出力制御の機会が集中するため、長期的な視点からも出力制御の機会が均等となるように配慮する必要がある。(中略)

### ○「公平性」の定義について

本指針で用いる「公平性」とは、出力制御量という結果ではなく、出力制御の機会とすることとする。例えば、下記表だと、年間を通じた出力制御日数がA、Bは20日、Cは21日となっているが、手続上の公平性が確保されている場合には、公平性に反しない。また、日射量等によって出力制御量は日(時間)によって異なるが、手続上の公平が確保されている限りにおいて、公平性に反することとはならないものとする。

### <年間を通じた出力制御日数の実施結果(イメージ)>

|       | 出力制御日数 (例) | 出力制御量 (例) |
|-------|------------|-----------|
| グループA | 年間20日      | 10万 kWh   |
| グループB | 年間20日      | 12万 kWh   |
| グループC | 年間21日      | 15万 kWh   |

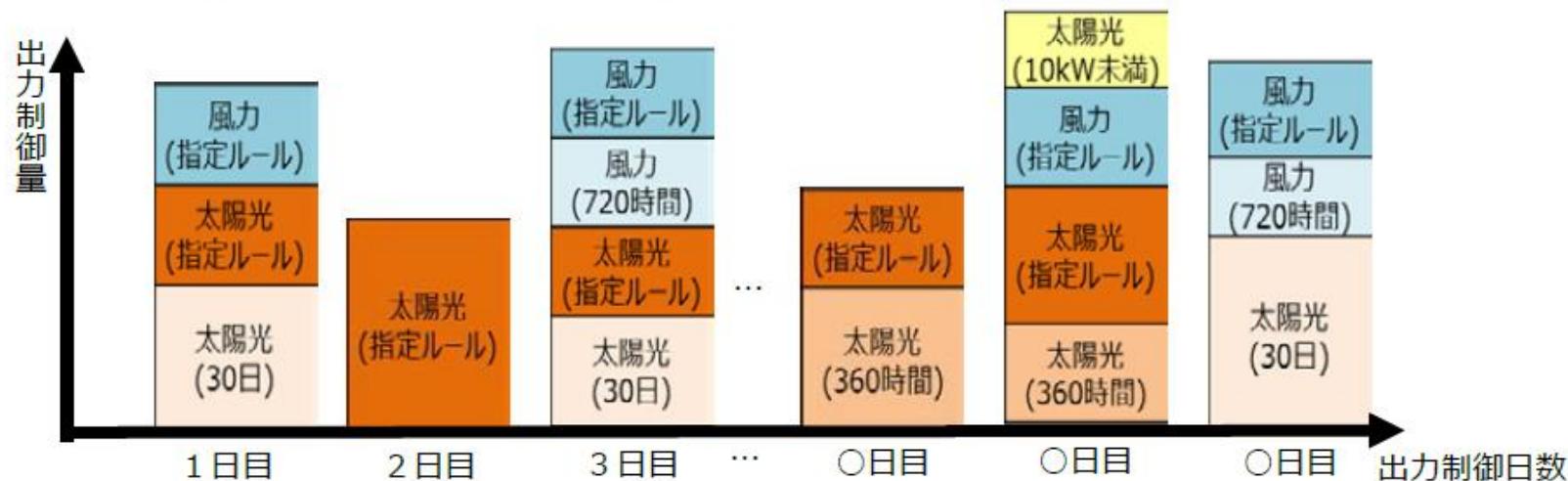
## (2)各出力制御ルールの下で接続する再エネ発電事業者間の公平性等の考え方

各ルールの下で接続する再エネ発電事業者間の公平性は下記を基本とすることとする。

① 日数制御が適用される再エネ発電事業者、時間制御が適用される再エネ発電事業者及び指定ルールが適用される再エネ発電事業者間の公平性の観点から、**全体の出力制御量がそれぞれの出力制御の上限(年間 30日(日数制御)、360 時間又は 720時間(部分制御換算時間))に達すると見込まれるまでの間は、再エネ特措法施行規則第14条第2項に基づき、一般送配電事業者は、予め定められた手続に沿って、全ての再エネ発電事業者に対して公平に出力制御を行うこと**を原則とする。(中略)

② 指定ルールが適用される再エネ発電事業者に対して年間 30 日等の上限を超えて出力制御を行う場合には、公平性の観点から、日数制御及び時間制御が適用される再エネ発電事業者に可能な限り上限まで出力制御を行うこととする。ただし、出力制御量確保の必要性から、日数制御及び時間制御が適用される再エネ発電事業者は、上限まで出力制御を行わない場合があっても、公平性に反することにはならないものとする。

### <出力制御の実施例(年間 30 日等の上限を超えて出力制御を行う場合)>



○10kW未満(主に住宅用)太陽光発電の取り扱いについて

太陽光発電の出力制御については、まず10kW以上の制御を行った上で、それでもなお必要な場合において、10kW未満の案件に対して出力制御を行うものとする。

## ■出力制御の公平性の確保に係る指針

### 5. 広域機関が行う検証について

(略) 今後は自然変動電源の抑制を行う前に講じる措置(電源Ⅲの火力やバイオマス電源の抑制、長周期広域周波数調整等)が着実に行われているかの観点が必要となる。また、一般送配電事業者により、予め定められた手続に沿って年間を通じて、自然変動電源に対し公平に出力制御が行われたかどうかについて、翌年度に確認及び検証の対象とすることとする。

また、一般送配電事業者が予め定める手続の基本的な考え方等については、審議会(総合資源エネルギー調査会)等で示すものとする。

## ■送配電等業務指針

(自然変動電源の出力抑制を行った場合の検証)

第183条 一般送配電事業者は、第174条第1項第5号に定める自然変動電源の出力抑制を行った場合、本機関に対し、第1号から第3号までに掲げる事項は速やかに、第4号に掲げる事項は翌年度4月末日までに説明を行うとともに、その裏付けとなる資料を提出しなければならない。

一～三 (略)

四 第174条第1項第5号に定める措置を実施するために、予め定められた手続に沿って年間を通じて行った出力抑制の具体的内容