

# 経済的出力制御（オンライン代理制御）の運用 および2022年度出力制御見通しについて

2021年12月15日  
四国電力送配電株式会社

# (1) 経済的出力制御（オンライン代理制御）の運用について

# 1. 経済的出力制御の導入に伴う運用方法見直しの経緯

- 四国エリアにおいては、再エネ出力制御システムの整備、太陽光発電のPCS切替、情報連絡訓練の実施、連絡体制・実施手順の整備などを行い、再エネ出力制御を確実に実施できるよう、準備を進めてきたところ。
- 再エネ事業者間の公平性を確保しつつ、再エネの出力制御量低減の観点から、2019年8月の再エネ大量導入・次世代ネットワーク小委員会※1中間整理（3次）において、経済的出力制御（以下、「オンライン代理制御」という）導入の方針が取りまとめられ、系統WG※2において2022年早期にオンライン代理制御を開始することが示された。
- これを受けて、当社は2022年度より、オンライン代理制御を開始するため、運用方法を見直すこととする。

※1 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会  
再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会

※2 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会 系統ワーキンググループ

## 2. 太陽光発電の出力制御区分

- オンライン代理制御の導入にあわせて、これまで当面の間、出力制御の対象外と整理されてきた10～500kW未満のオフラインの太陽光が新たに出力制御の対象（下表の赤枠）となる。
- オンラインのみで必要制御量を確保できない可能性があるため、500kW以上オフライン事業者は従来同様の本来制御を実施し、10～500kW未満オフライン事業者を代理制御の対象とする。

|                   | 旧ルール                             |                      | 新ルール※ <sup>2</sup>   | 無制限・無補償※ <sup>2</sup> |
|-------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|                   | オフライン                            | オンライン※ <sup>1</sup>  | オンライン                | オンライン                 |
| 500kW以上           | 実制御する<br>(本来制御)                  | 実制御する<br>(本来制御+代理制御) | 実制御する<br>(本来制御+代理制御) | 実制御する<br>(本来制御+代理制御)  |
| 500kW未満<br>50kW以上 | 実制御しない<br>(被代理制御※ <sup>3</sup> ) | 実制御する<br>(本来制御+代理制御) | 実制御する<br>(本来制御+代理制御) | 実制御する<br>(本来制御+代理制御)  |
| 50kW未満<br>10kW以上  | 実制御しない<br>(被代理制御※ <sup>3</sup> ) | 実制御する<br>(本来制御+代理制御) | 実制御する<br>(本来制御+代理制御) | 実制御する<br>(本来制御+代理制御)  |
| 10kW未満            | 制御しない                            |                      | 制御しない                | 制御しない                 |

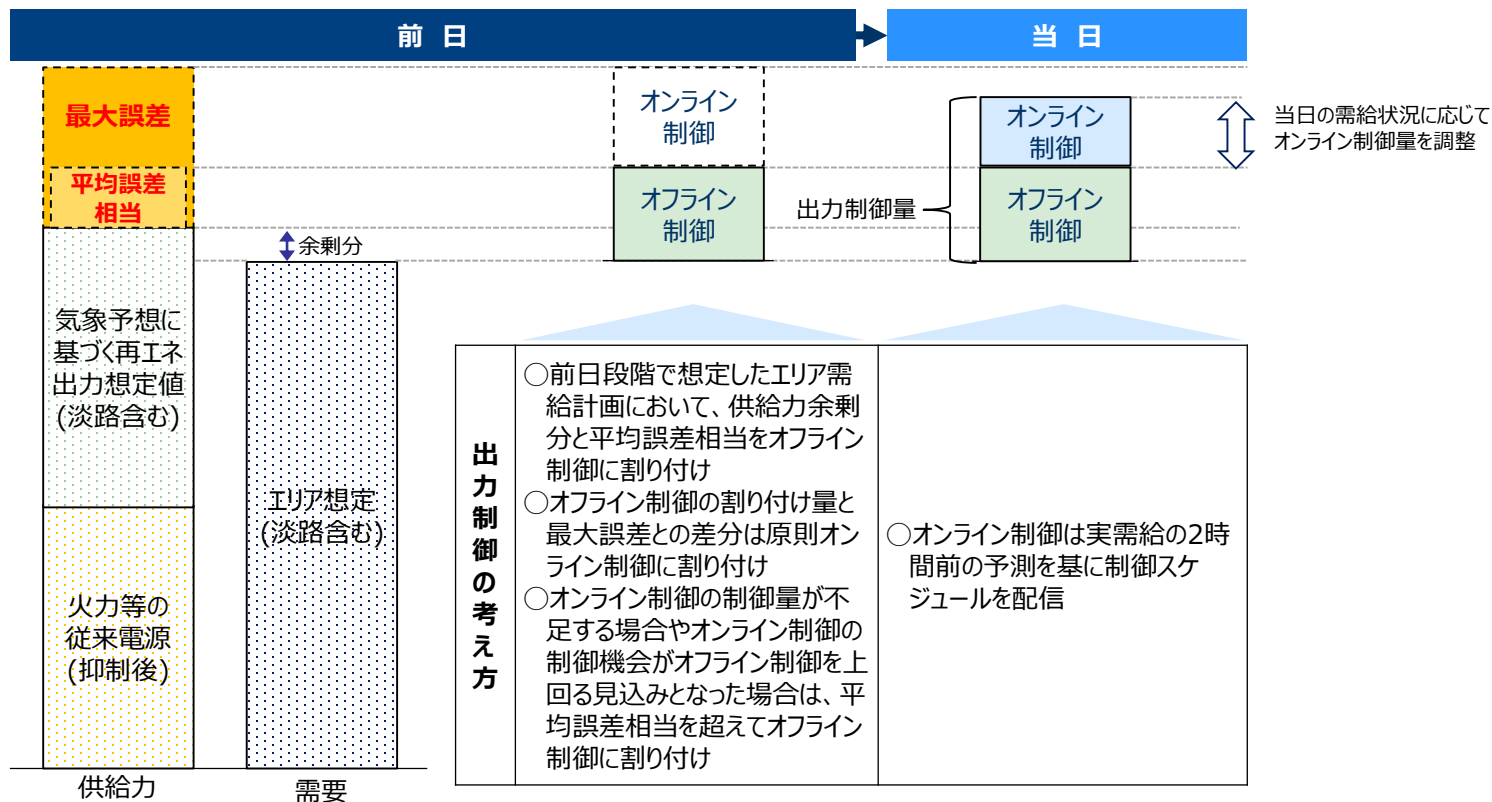
※<sup>1</sup> 出力制御機器を設置した事業者（オンライン化した事業者）

※<sup>2</sup> 固定スケジュール事業者は、固定スケジュールに基づき本来制御。（旧ルールオフライン500kW以上と同様に代理制御対象外）

※<sup>3</sup> オンライン事業者に代理制御してもらうオフライン事業者

### 3. 現行の再エネ出力制御の運用方法

- 前日に想定したエリア需給計画において、供給力余剰分と平均誤差相当をオフライン制御に優先して割り付け、最大誤差との残差分を原則オンライン制御に割り付ける。
- その後、オンライン制御は、当日の需給状況を見ながら、再エネ出力が平均誤差相当を上回る場合に活用する。

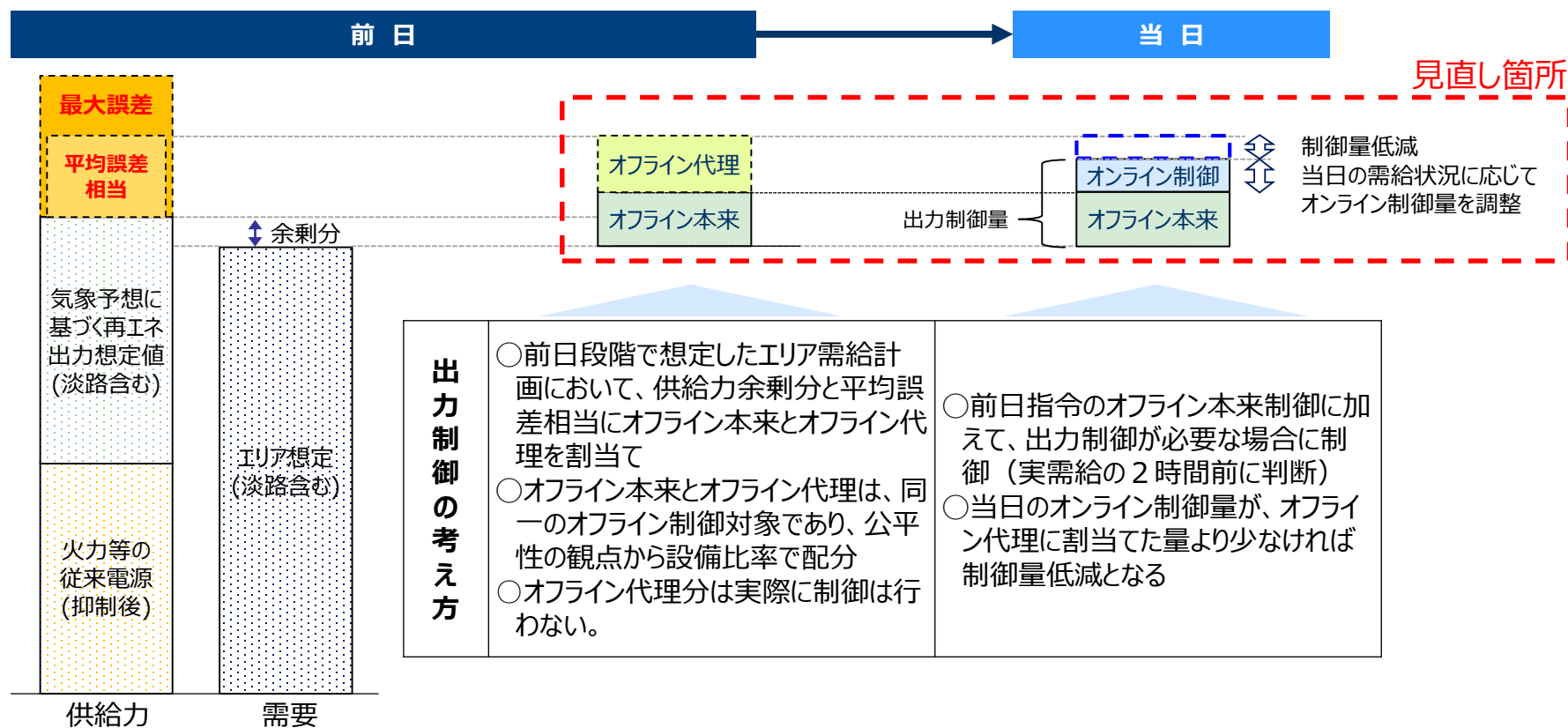


## 4. 見直し後の運用方法1(オンライン代理制御の概要)

- 前日に想定したエリア需給計画において、供給力余剰分と平均誤差相当をオフライン本来<sup>※1</sup>とオフライン代理<sup>※2</sup>に、設備比率で配分し、オフライン本来のみ出力制御を指示する。
- オフライン代理については、当日の需給状況を見ながら、オフライン本来への出力制御量を上回る場合に、オンラインが代理で制御する。

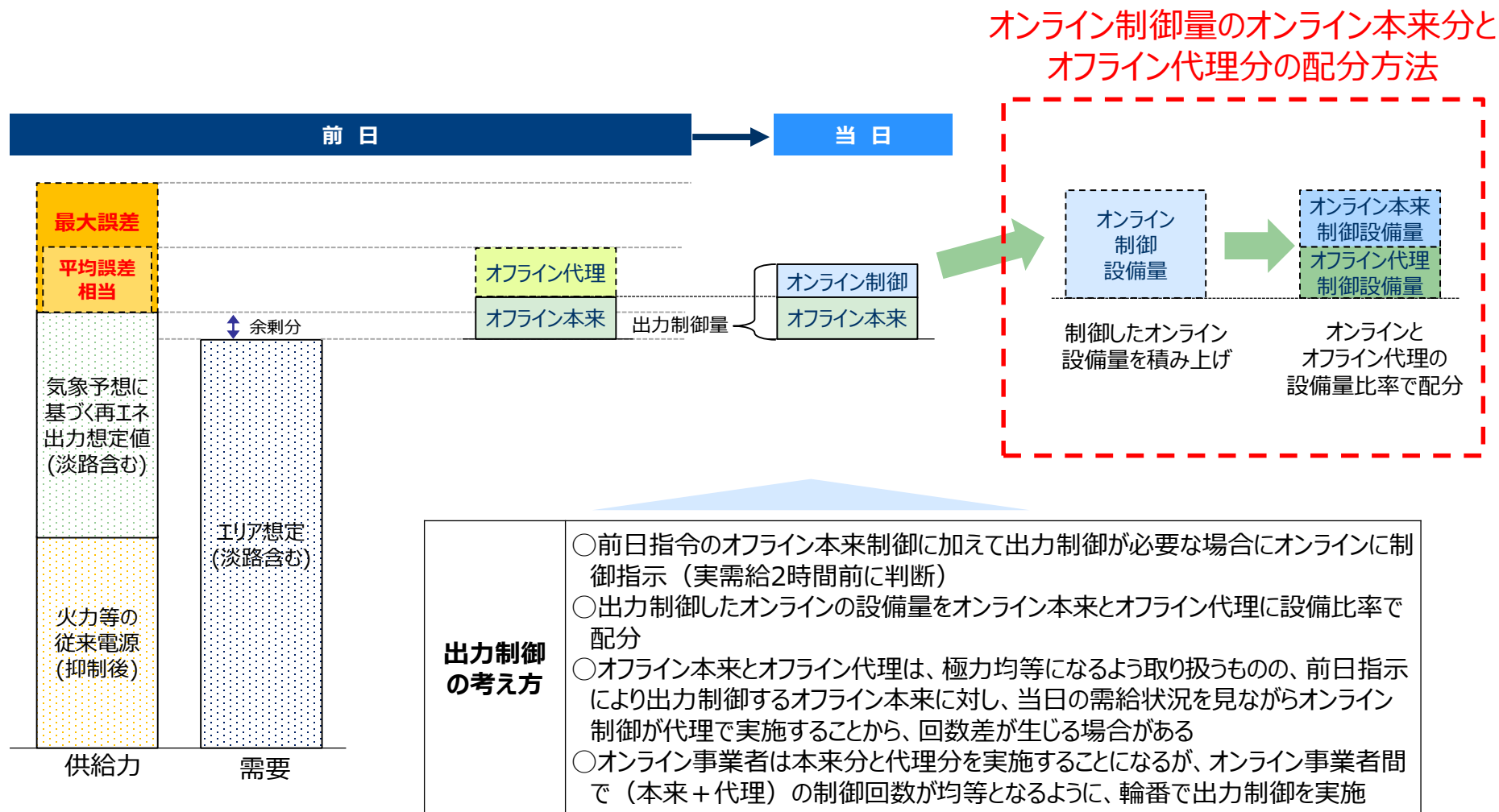
※1 現在のオフライン対象者（旧ルール太陽光500kW以上他）

※2 出力制御の対象として拡大されるオフライン対象者（旧ルール太陽光10～500kW未満他）



## 4. 見直し後の運用方法2(オンライン制御量の配分)

- 出力制御を実施したオンラインの設備量に対し、オンラインの設備量とオフライン代理の設備比率で配分し、制御の割り付けを実施する。



## 4. 見直し後の運用方法3(オフライン事業者間の公平性)

- オフラインの事業者間の公平性を確保するため、本来と代理の制御回数が均等となるよう出力制御を実施する。
- オフライン代理は当日の需給状況により制御するため、制御取り止めもあり、本来と代理で2回の回数差が発生する可能性があるが、次回制御時に回数が少ないオフライン代理を優先的に選択することで回数差の発生を極小化する。

【前提】 オフラインの設備容量は均一、オフライン本来制御対象とオフライン代理制御対象の設備比率は1 : 1

| 前回制御終了時  | 今回制御時   |  | 次回制御時   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
|--|---|--|---|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|--|---|---|--|-----|-----|---|-----|-------|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|--|-----|-----|---|-----|-------|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|--|-----|-----|---|-----|-------|---|-----|-------|---|-----|-----|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-----|
|  | 前日  | 当日   |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           [凡例]<br/>           ○ : 既制御分<br/>           ○ : 新たな制御分         </div>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>オフライン事業者の制御対象を設備比率で配分</li> <li>オフライン本来にのみ制御指令発出</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;">オフライン代理</div> <span style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">↕</span> 1<br/> <span style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">↕</span> 1<br/> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">オフライン本来</div> </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>当日の需給状況から代理制御分は取り消し</li> <li>本来分Aと代理分Lの回数差が一時的に2回になる</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">オフライン本来</div> </div> | <ul style="list-style-type: none"> <li>次回制御時は回数差調整の事業者から選択</li> <li>残りを本来分と代理分とで設備比率で配分</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;">オフライン代理</div> <span style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">↕</span> 1<br/> <span style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">↕</span> 1<br/> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">回数差調整用</div> </div> |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>本来分</th> <th>代理分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>○</td><td>G ○</td></tr> <tr><td>B</td><td>○</td><td>H ○</td></tr> <tr><td>C</td><td>○</td><td>I ○</td></tr> <tr><td>D</td><td>○</td><td>J ○</td></tr> <tr><td>E</td><td>○</td><td>K ○</td></tr> <tr><td>F</td><td></td><td>L</td></tr> </tbody> </table> |   | 本来分  | 代理分   | A | ○ | G ○ | B | ○ | H ○ | C | ○ | I ○ | D | ○ | J ○ | E | ○ | K ○ | F |  | L | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>本来分</th> <th>代理分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>○ ○</td><td>G ○ ○</td></tr> <tr><td>B</td><td>○</td><td>H ○</td></tr> <tr><td>C</td><td>○</td><td>I ○</td></tr> <tr><td>D</td><td>○</td><td>J ○</td></tr> <tr><td>E</td><td>○</td><td>K ○</td></tr> <tr><td>F</td><td>○</td><td>L ○</td></tr> </tbody> </table> |  | 本来分 | 代理分 | A | ○ ○ | G ○ ○ | B | ○ | H ○ | C | ○ | I ○ | D | ○ | J ○ | E | ○ | K ○ | F | ○ | L ○ | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>本来分</th> <th>代理分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>○ ○</td><td>G ○ ⊖</td></tr> <tr><td>B</td><td>○</td><td>H ○</td></tr> <tr><td>C</td><td>○</td><td>I ○</td></tr> <tr><td>D</td><td>○</td><td>J ○</td></tr> <tr><td>E</td><td>○</td><td>K ○</td></tr> <tr><td>F</td><td>○</td><td>L ⊖</td></tr> </tbody> </table> |  | 本来分 | 代理分 | A | ○ ○ | G ○ ⊖ | B | ○ | H ○ | C | ○ | I ○ | D | ○ | J ○ | E | ○ | K ○ | F | ○ | L ⊖ | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>本来分</th> <th>代理分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>○ ○</td><td>G ○ ○</td></tr> <tr><td>B</td><td>○ ○</td><td>H ○ ○</td></tr> <tr><td>C</td><td>○ ○</td><td>I ○</td></tr> <tr><td>D</td><td>○</td><td>J ○</td></tr> <tr><td>E</td><td>○</td><td>K ○</td></tr> <tr><td>F</td><td>○</td><td>L ○</td></tr> </tbody> </table> |  | 本来分 | 代理分 | A | ○ ○ | G ○ ○ | B | ○ ○ | H ○ ○ | C | ○ ○ | I ○ | D | ○ | J ○ | E | ○ | K ○ | F | ○ | L ○ |
|  | 本来分   | 代理分  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| A  | ○   | G ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| B  | ○   | H ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| C  | ○   | I ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| D  | ○   | J ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| E  | ○   | K ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| F  |   | L  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
|  | 本来分   | 代理分  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| A  | ○ ○   | G ○ ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| B  | ○   | H ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| C  | ○   | I ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| D  | ○   | J ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| E  | ○   | K ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| F  | ○   | L ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
|  | 本来分   | 代理分  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| A  | ○ ○   | G ○ ⊖  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| B  | ○   | H ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| C  | ○   | I ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| D  | ○   | J ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| E  | ○   | K ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| F  | ○   | L ⊖  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
|  | 本来分   | 代理分  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| A  | ○ ○   | G ○ ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| B  | ○ ○   | H ○ ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| C  | ○ ○   | I ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| D  | ○   | J ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| E  | ○   | K ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |
| F  | ○   | L ○  |   |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |   |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |   |  |     |     |   |     |       |   |     |       |   |     |     |   |   |     |   |   |     |   |   |     |

先取りで配分



# 4. 見直し後の運用方法4(オンライン事業者間の公平性)

- オンライン事業者間の公平性を確保するため、（オンライン本来とオンライン代理制御の合計）の制御回数が均等となるよう出力制御を実施する。
- 本来分の制御日数に2回以上の差が発生する可能性があるものの、精算は本来・代理の区別なく計算するため、本来・代理個別の回数差は精算に影響はしない。

【前提】 オンラインの設備容量は均一で、オンライン本来とオフライン代理の設備比率は1：1

[凡例]  
 ○：既制御分  
 ○：新たな制御分

### 制御1回目(4事業者制御)

|        | 制御回数<br>(本来+代理) | 本来分 | 代理分 |
|--------|-----------------|-----|-----|
| オンライン1 | ○               | ○   |     |
| オンライン2 | ○               | ○   |     |
| オンライン3 | ○               |     | ○   |
| オンライン4 | ○               |     | ○   |
| オンライン5 |                 |     |     |
| オンライン6 |                 |     |     |
| オンライン7 |                 |     |     |
| オンライン8 |                 |     |     |



(本来+代理)の回数で公平性を確保

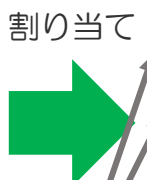
### 制御2回目(4事業者制御)

|        | 制御回数<br>(本来+代理) | 本来分 | 代理分 |
|--------|-----------------|-----|-----|
| オンライン1 | ○               | ○   |     |
| オンライン2 | ○               | ○   |     |
| オンライン3 | ○               |     | ○   |
| オンライン4 | ○               |     | ○   |
| オンライン5 | ○               | ○   |     |
| オンライン6 | ○               | ○   |     |
| オンライン7 | ○               |     | ○   |
| オンライン8 | ○               |     | ○   |



### 制御3回目(2事業者制御)

|        | 制御回数<br>(本来+代理) | 本来分 | 代理分 |
|--------|-----------------|-----|-----|
| オンライン1 | ○ ○             | ○ ○ | ○   |
| オンライン2 | ○ ○             | ○ ○ |     |
| オンライン3 | ○               |     | ○   |
| オンライン4 | ○               |     | ○   |
| オンライン5 | ○               | ○   |     |
| オンライン6 | ○               | ○   |     |
| オンライン7 | ○               |     | ○   |
| オンライン8 | ○               |     | ○   |



### 制御4回目(8事業者制御)

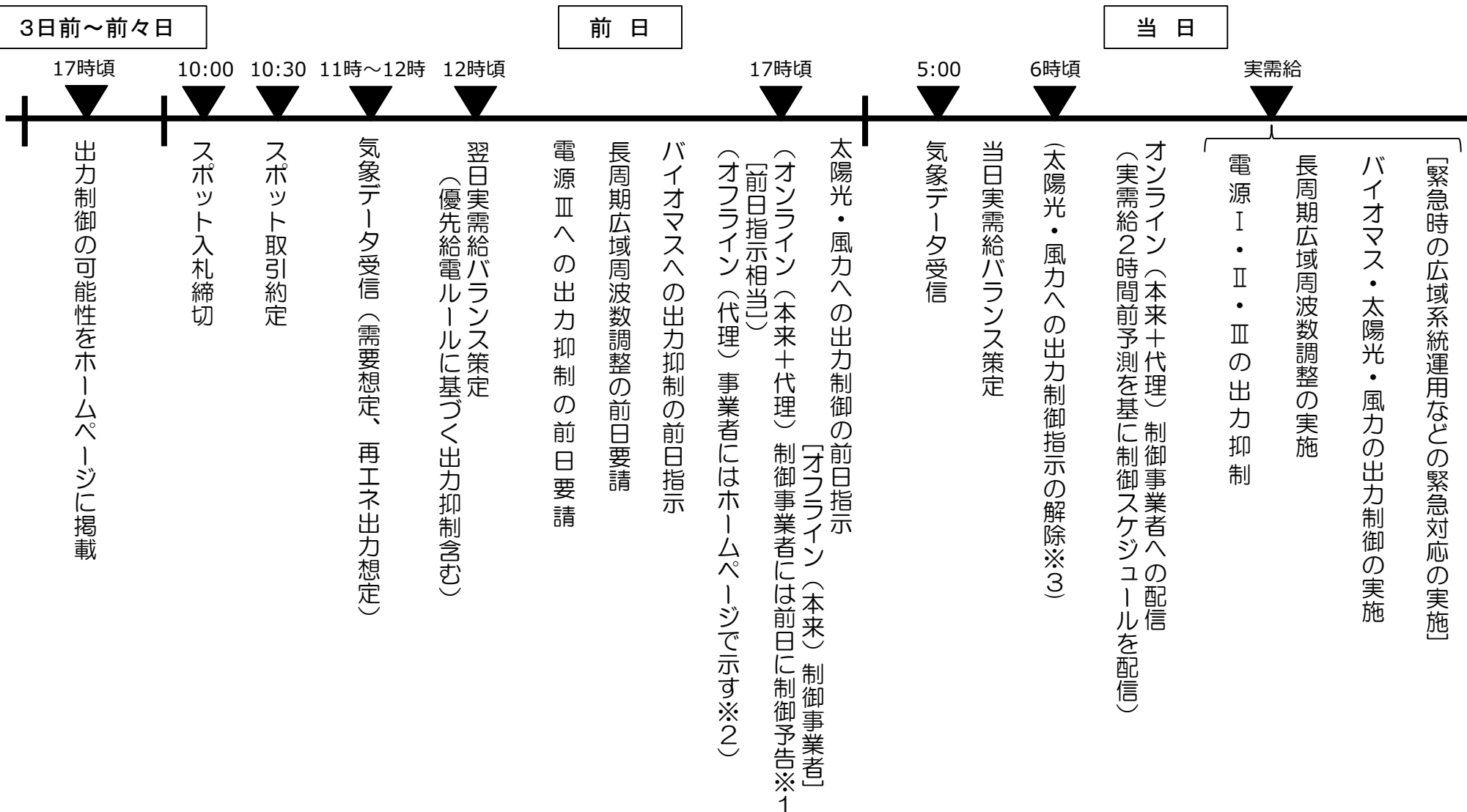
|        | 制御回数<br>(本来+代理) | 本来分 | 代理分 |
|--------|-----------------|-----|-----|
| オンライン1 | ○ ○ ○           | ○ ○ | ○ ○ |
| オンライン2 | ○ ○ ○           | ○ ○ | ○   |
| オンライン3 | ○ ○             | ○   | ○   |
| オンライン4 | ○ ○             | ○   | ○   |
| オンライン5 | ○ ○             | ○   | ○   |
| オンライン6 | ○ ○             | ○   | ○   |
| オンライン7 | ○ ○             | ○   | ○   |
| オンライン8 | ○ ○             | ○   | ○   |



オンライン本来の制御回数に2回以上の差が発生する可能性



## 5. 優先給電ルールに基づく出力制御スケジュール



※1 オンライン事業者には、前日にホームページで出力制御の実施可能性を公表することにより前日指示を行う

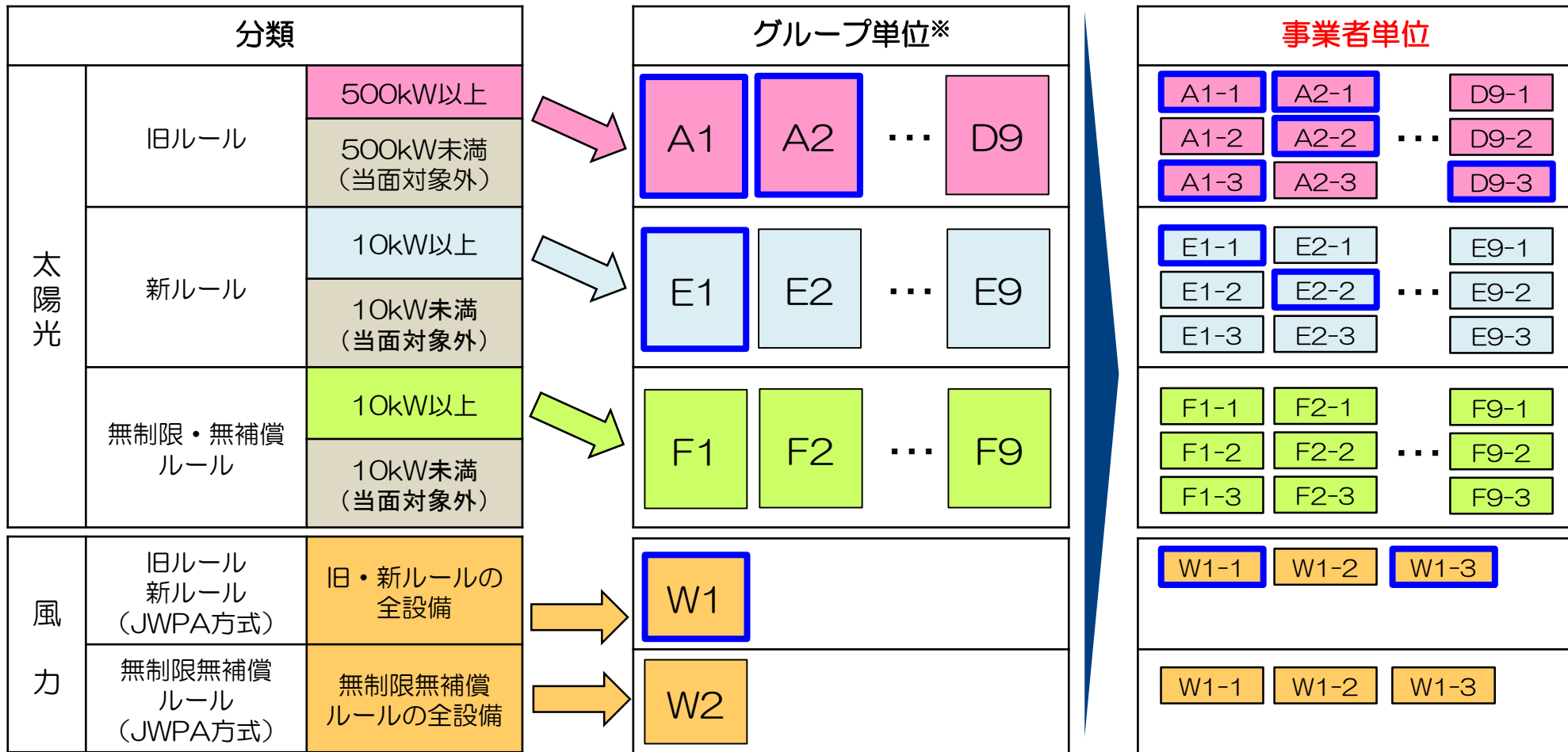
※2 オフライン (代理) 事業者には、前日にホームページで出力制御の実施可能性、および本来の出力制御時間帯を示す

※3 出力制御解除可能と判断した場合は、当日に対応可能な特高事業者のみ出力制御指示を解除

# 6. 出力制御対象者の選定方法の変更について

- 出力制御対象者の選定については、これまでグループ単位としていたが、オンライン代理制御導入に伴うシステム改修に併せて、再エネ出力制御をよりきめ細やかに実施するため、事業者単位での選定に変更する。

○出力制御対象者の選定のイメージ



※ 1グループあたり約50MW

   : 出力制御対象者

## (2) 2022年度出力制御見通し

## 7. 2022年度の再エネ出力制御見直しについて

- 四国エリアの太陽光発電の接続量は、2021年9月末で300万kWを超過しており、今後も引き続き、増加が見込まれている。
- 一方、軽負荷期の四国エリア需要は、平日昼間帯で320万kW程度、休日昼間帯で220万kW程度であることから、出水による水力の稼働状況や、他エリアの受電余力を期待した連系線活用状況によっては、再エネの出力制御が必要となる可能性がある。

(送電端、単位：万kW)

| 項 目  |         | 2022年5月13時（平水） | 2022年5月13時（豊水） |     |
|------|---------|----------------|----------------|-----|
| 需 要  |         | 222            | 222            |     |
| 発電出力 | 原子力     | 85             | 85             |     |
|      | 火 力     | 電源Ⅰ・Ⅱ          | 44             | 44  |
|      |         | 電源Ⅲ            | 80             | 80  |
|      |         | 計              | 124            | 124 |
|      | 水 力     | 27             | 75             |     |
|      | 風 力     | 8              | 8              |     |
|      | 太陽光     | 257            | 257            |     |
|      | バイオマス   | 12             | 12             |     |
|      | 揚 水     | ▲60            | ▲60            |     |
|      | 連系線活用※  | ▲231           | ▲260           |     |
|      | 再エネ出力制御 | 0              | ▲19            |     |
|      | 合 計     | 222            | 222            |     |

※ 下げ代不足時の連系線活用量については、中国四国間連系線の145万kW（短時間熱容量）と関西四国間連系設備の140万kW（設備容量）を合わせ、最大285万kWとなる。ただし、来春に実施する中国四国間連系線の一部ケーブル張替に伴う1回線作業停止時には、中国四国間連系線の運用容量は120万kW（熱容量）となるため、連系線活用量は260万kWとなる。なお、連系線活用量のうち、電制電源分等を除く再エネ分の送電可能量は、連系線活用量285万kW時は180万kW、260万kW時は155万kWとなる。

## 7. 2022年度の再エネ出力制御見直しについて

- 2022年度の出力行制御見直しについては、連系線を最大限活用するケース（100%）と、他エリアの受電余力の低下により最大限活用できないケース※1（50%）を算定した。

（2022年度太陽光出力制御見直し）

（%、[万kWh]）

| ケース                       | 連系線<br>活用量 | 逸失電力量          |              |                   |                |                |
|---------------------------|------------|----------------|--------------|-------------------|----------------|----------------|
|                           |            | 制御対象設備のみ       |              |                   |                | 全設備            |
|                           |            | 旧<br>ルール       | 新<br>ルール     | 無制限<br>無補償<br>ルール | 制御対象<br>設備計    |                |
| 2022年度見込み                 | 100%       | 0.01<br>[30]   | 0.02<br>[14] | 0.00<br>[0]       | 0.01<br>[44]   | 0.01※2<br>[44] |
|                           | 50%        | 1.4<br>[3,647] | 1.4<br>[796] | 1.4<br>[945]      | 1.4<br>[5,388] | 1.1<br>[5,388] |
| （参考）2022年度<br>エリア全体オンライン化 | 100%       | 出力制御なし         |              |                   |                |                |
|                           | 50%        | 0.4<br>[922]   | 0.4<br>[188] | 0.4<br>[224]      | 0.4<br>[1,334] | 0.3<br>[1,334] |

（注）シミュレーションの前提条件

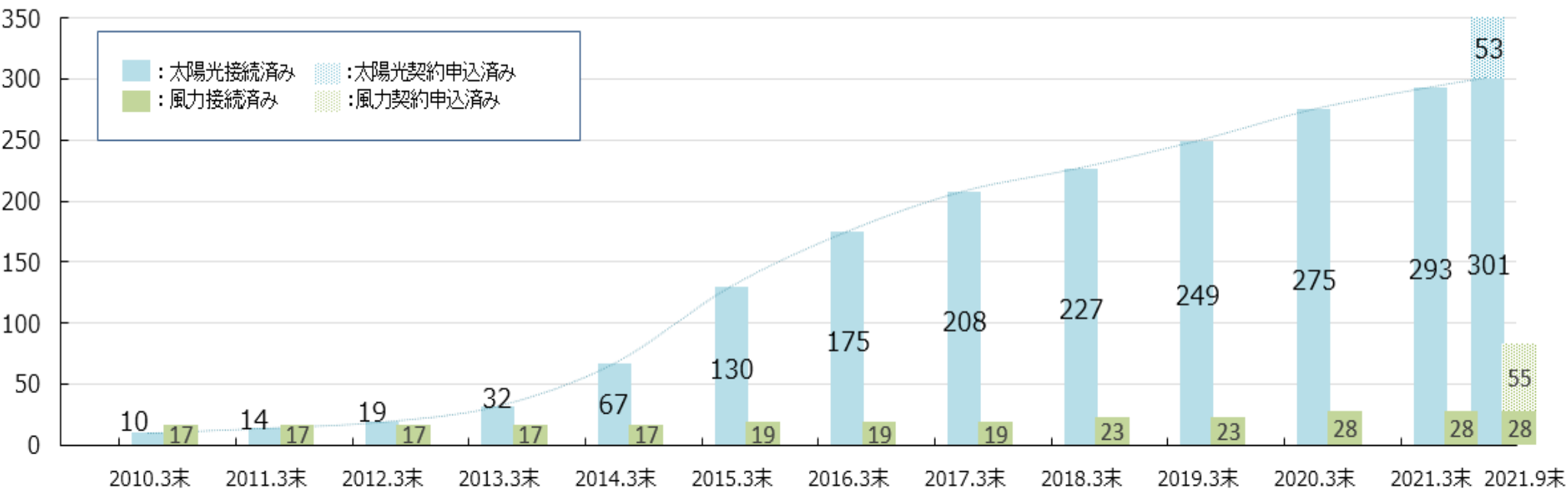
- エリア需要、太陽光発電および風力発電は、2020年度実績データを使用
- 太陽光発電設備は、2022年4月末設備量311万kWを使用
- 供給力は、2022年度補修計画を織り込むこととし、連系線の運用容量は、連系線の作業停止を反映
- 火力は、エリア需給運用において必要最小限を織り込む

※1 四国エリアは需要に対して連系線運用容量が大きく、連系線活用量による影響が大きいことから、2021年度GWの送電実績を考慮し、50%のケースを算定した。（50%のケースは来春の中国四国間連系線の作業停止を考慮せず算出）

※2 出力制御が1日発生する試算結果



(万kW)



2012年7月 FIT法施行

急速に普及拡大

※ 太陽光発電は2015年3月以降、風力発電は2010年3月以降、淡路島南部における接続量を含む