

補足説明資料

1. 各調整力の最低容量について
2. 各調整力の募集量について

平成28年10月28日
四国電力株式会社

1. 各調整力の最低容量について

- ▶各調整力の最低容量については、四国エリアに立地している電源の規模、スペック等を踏まえて、以下のとおり設定します。

電源種別	最低容量	考え方
電源Ⅰ-a 電源Ⅰ-b 電源Ⅱ	0.5万kW	<ul style="list-style-type: none"> 四国エリアに立地している水力・火力電源の積算出力において、同エリアの電源の捕捉率が90%程度となる10万kWの発電設備を基準とし、AFC変化速度の下限值1%/分で5分以内に目標出力に到達可能な量を最低容量として設定します。 $\begin{aligned} \text{最低容量} &= 10\text{万kW} \times 1\%/\text{分} \times 5\text{分} \\ &= 5\text{千kW} \end{aligned}$ <ul style="list-style-type: none"> なお、調整速度の速いものであれば、10万kW以下の水力や自家発電も対象となる可能性があります。

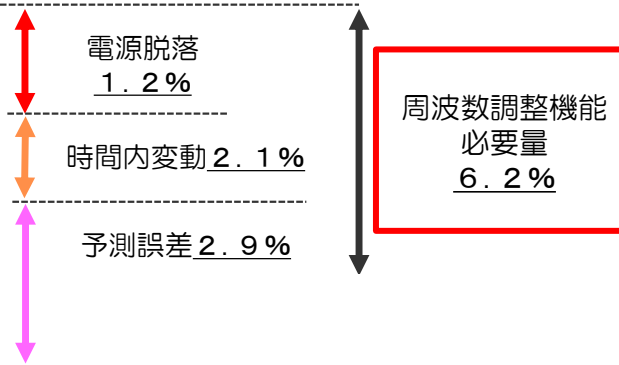
2. 各調整力の募集量について

各調整力の募集量は、電力広域的運営推進機関の「調整力および需給バランス評価等に関する委員会」の検討結果にもとづき、以下のとおり設定いたします。

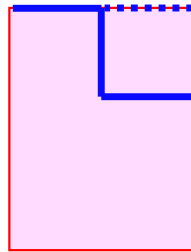
電源種別	電力広域的運営推進機関における検討結果	募集量の算出結果
電源Ⅰ	募集量＝最大3日平均電力×7%	募集量＝503万kW×7%＝ <u>35.3万kW</u>
電源Ⅰ-a	一般送配電事業者が、実績ベースで、電源脱落や時間内変動、予測誤差に対する必要な調整力を算定し、募集量を設定する。	27年度実績を使用して、太陽光・風力発電実績を除いた残余需要が、ピークの95%以上となる時間帯を対象に、各要素に対応した必要な調整力を算出した結果、最大3日平均電力の6.2%と試算されます。このため、募集量は以下のとおりとなります。 募集量＝503万kW × 6.2% = <u>31.2万kW</u>
電源Ⅰ-b		電源Ⅰ募集量より電源Ⅰ-a募集量を引いて算出した結果、4.1万kWとなります。 募集量＝35.3万kW - 31.2万kW = <u>4.1万kW</u>
電源Ⅱ	—	募集枠は設定せず、要件に適合するものを受け付けします。
電源Ⅰ'	募集量＝（厳気象H1需要×103%）－ （平年H3需要×101%＋電源Ⅰ必要量） また、電源Ⅰ・Ⅱ契約の火力電源の過負荷運転等による増出力が期待できる場合等は、募集量から控除できる。	募集量＝530万kW×103%－503万kW×101%－35.3万kW＝2.6万kW・・・① 火力の過負運転による増出力分2.7万kW・・・② 補正後の募集量＝①－②＝△0.1万kW 算出の結果、募集量はマイナスとなるため、今回は見送ることとします。

【参考】各要素に対応した必要な調整力

周波数制御機能付き必要量検討結果
(平成27年度実績での算出結果)

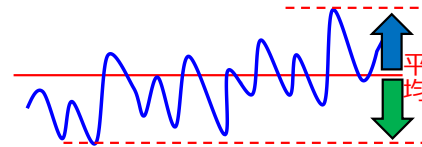


電源脱落直後（瞬時の対応）



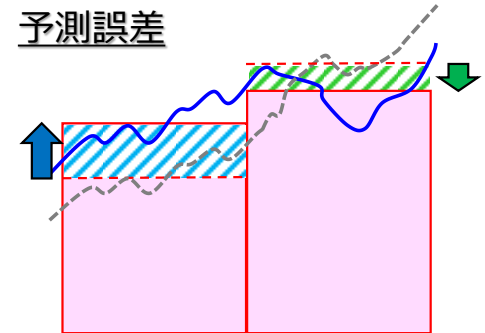
- 同一周波数連系系統の系統容量に対する単機最大ユニット容量比率

時間内変動



- 残余需要（需要-再エネ）の30分コマの平均値からの偏差

予測誤差



- 残余需要（需要-再エネ）の実績と想定との差
- GC以降の予測誤差の一部は周波数調整機能が必要

- 対象時間は、残余需要ピーク×95%以下の時間帯は電源Ⅱに期待する前提で、残余需要ピーク×95%以上のコマを対象とします。
- 電源脱落量は、広域機関の試算で見込んでいる単機最大ユニットとし、50Hzエリアでは100万kW、60Hzエリアでは105万kWで算定しております。
- 予測誤差については、H27年度は想定値しかないので、H28年度実績値を採用することにします。