

電源 I -aの必要量試算結果と募集量について

2018年7月25日

北海道電力株式会社
東北電力株式会社
東京電力パワーグリッド株式会社
中部電力株式会社
北陸電力株式会社

関西電力株式会社
中国電力株式会社
四国電力株式会社
九州電力株式会社
沖縄電力株式会社

1. 必要量の試算結果と募集量

残余需要ピーク 95%	2017年度 試算(年間)	2017年度 募集量	【補正後】※1 2017年度 試算(年間)	【今回】 2018年度 試算(年間)	募集量	設定理由
北海道	7.6%	7.0%	7.4%	7.6%	7.0%	①
東北	7.0%	7.0%	6.8%	6.5%	6.7%	②
東京	6.0%	6.0%	5.6%	5.6%	5.6%	②
中部	6.2%	6.4%	6.1%	5.9%	6.0%	②
北陸	5.7%	6.5%	5.5%	5.8%	6.5%	③
関西	5.7%	6.0%	5.3%	5.4%	5.4%	②
中国	8.0%	7.0%	7.5%	8.3%	7.0%	①
四国	6.5%	6.3%	6.8%	7.2%	6.7%	③
九州	6.2%	7.0%	6.3%	7.0%	7.0%	①
沖縄 ※2	6.2%	57MW	6.0%	5.7%	57MW	③

選択案	募集量の設定理由
①	7%を採用。(上記算出結果は7%以上であるが、7%あれば現状調整できており運用可能と思われる。) ※電源 I 必要量は広域機関にて議論中であるが、仮に7%とした場合
②	2017年度、2018年度試算より算出した値の平均値を採用。(単年度実績の特異性を緩和。)
③	その他 (算出方法も含め、次スライドに記載)

※1.主な補正内容 ①事故時対応調整力を2018年度試算値換算 ②残余需要予測誤差 計算方法の見直し
 ※2.沖縄エリアについては「事故時対応調整力」分は含まれない

2. 募集量設定の考え方

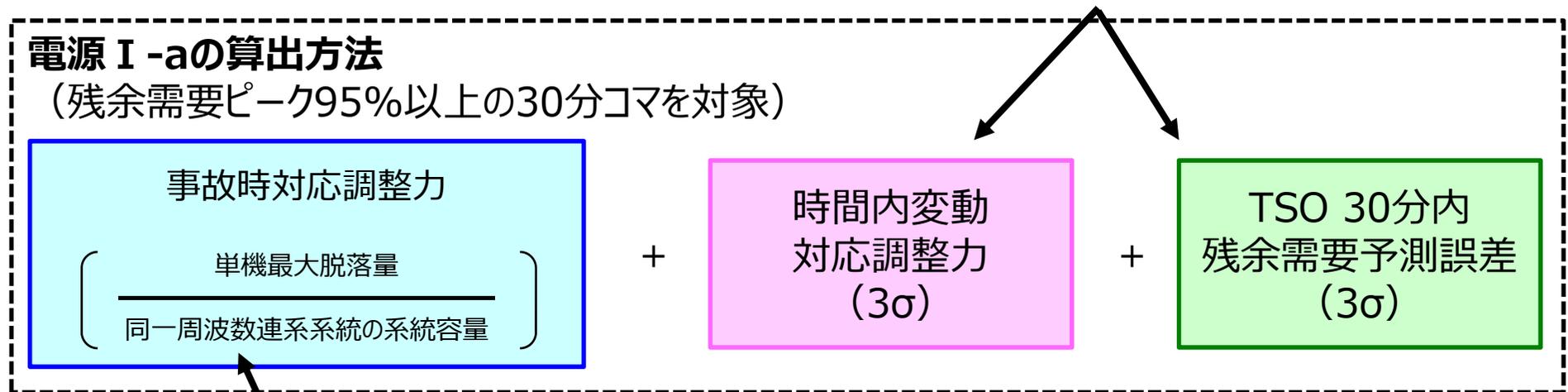
会社名	設定理由	設定理由詳細
北陸	③	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2018年度の試算結果は2017年度の試算結果より増加しており、今後の再エネ連系増による必要量増加を考慮し、一昨年度、昨年度の募集量と同じとする。（一昨年度試算値と募集量は6.5%）
四国	③	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電源脱落、時間内変動、予測誤差の実績は年度により変動する可能性があり、特異年度の影響を緩和するためには過去数年程度での平均により平準化することが必要。今年度はH27,H28,H29年度3カ年分の平均値より算定。また、各年における各試算値を小数点第2位で四捨五入し、3カ年平均後、切り上げる。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 電源 I -a募集量 = {H28試算補正後 (6.02%) + H29試算補正後 (6.72%) + H30試算 (7.18%) } / 3 = 6.64% ≒ 6.7 %
沖縄	③	<ul style="list-style-type: none"> ■ 第9回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会（資料3-2）において、「沖縄エリアは独立系統であるため、供給力（電源Ⅱの余力を含む）がエリア外に流出することはない、当面の間はGC前で見込んでいた電源Ⅱの余力が実需給でも調整力として期待できる。よって、実需給運用実績を踏まえ、年間をとおして最低限必要な調整力となる57MW（送電端）を募集する。」ことを示した。試算結果は前年度から減少しているが、実需給運用実績を踏まえ、今年度の募集においても昨年と同様に57MWを募集量とする。

(参考資料)
昨年度試算時からの変更点

(参考) 2017年度年間データに基づく必要量試算と2018年度募集量の考え方

- 2017年度データを用いて、昨年度試算時から以下の点を変更して電源 I -a必要量を算出した
- 第8回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会で報告した試算結果の算定条件から、
 - ①・②・③および30分内残余需要予測誤差の計算方法を見直し試算。

①2017年度データ（需要想定・需要実績・再エネ想定・再エネ推定実績）に更新
 ※再エネ想定・再エネ推定実績は2018年3月末の設備量で延伸



②60Hz地域の単機最大脱落量を**118万kW**（大飯原子力発電所3・4 G、玄海原子力発電所3 G）に更新

③系統容量を**平成30年度供給計画の当該年度見通し**に更新

60Hz地域の電源脱落時の必要量を**1.2%から1.4%**に更新

※.沖縄エリアについては「事故時対応調整力」分は含まれない

(参考) 昨年度試算時からの変更点

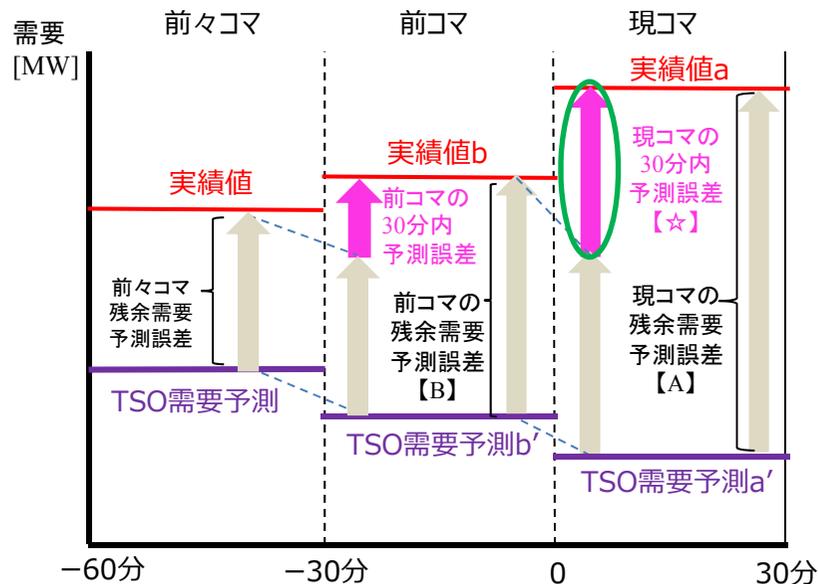
- TSO30分内予測誤差について、1コマ前に下げ調整力を発動していた場合、現コマで不要な上げ調整力として加算されてしまうことが分かったため、計算方法を見直した

【前回報告分】

すべてのコマで、以下の通り計算を実施。

TSO 30分内残余需要予測誤差【☆】

$$\begin{aligned}
 &= (\text{現コマ実績}a - \text{前コマ実績}b) - (\text{現コマ予測}a' - \text{前コマ予測}b') \\
 &= (\text{現コマ実績}a - \text{現コマ予測}a') - (\text{前コマ実績}b - \text{前コマ予測}b') \\
 &= (\text{現コマ予測誤差}A) - (\text{前コマ予測誤差}B)
 \end{aligned}$$



【変更点】

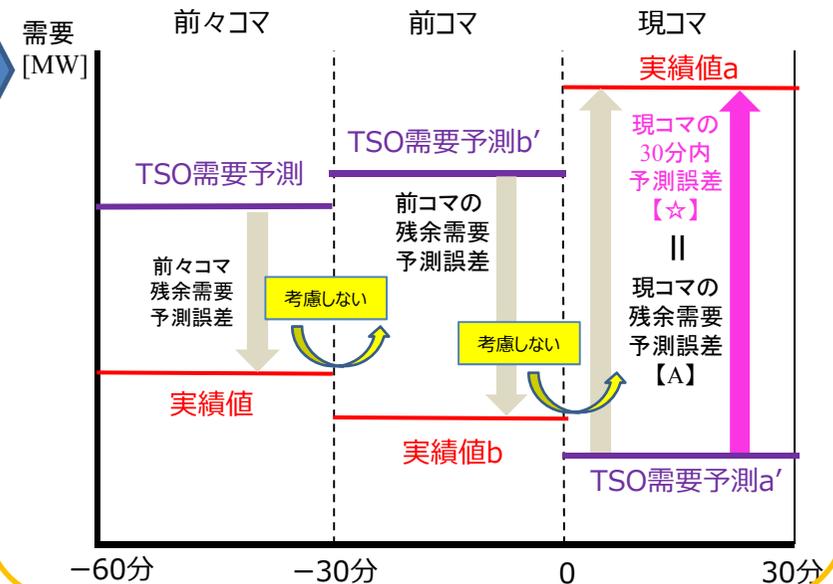
左記の計算式を基本としつつ、

仮に前コマ予測誤差がマイナスの場合
(下げ調整力を発動していた場合)

TSO 30分内残余需要予測誤差【☆】

$$\begin{aligned}
 &= (\text{現コマ実績}a - \text{現コマ予測}a') \\
 &= (\text{現コマ予測誤差}A)
 \end{aligned}$$

とした



仮に現コマが上げ調整、前コマが下げ調整とし、 $(a, a') = (100, 50)$ 、 $(b, b') = (50, 80)$ とした場合、
 これまでの算出方法では【☆】 $= A - B = (100 - 50) - (50 - 80) = 50 + 30 = 80$
 見直し後は 【☆】 $= A = (100 - 50) = 50$