

最大電源ユニット脱落に対応するためのマージンに 織り込む調整力について

2022年2月10日

- 最大電源ユニット脱落に対応するためのマーシンの（以降、A1マーシンの）は、最大電源ユニット相当の出力から「エリア内予備力」を控除して算出している。
- 2022年度から市場調達が始まる三次調整力①についても一般送配電事業者が確保する予備力であることからA1マーシンの算出時の取り扱いについて整理する。

現在の算出方法は以下のとおり。

〔翌々日断面〕

- ・ 実需給断面（翌々日断面以降）における設定の考え方は、各エリアの最大電源ユニット相当が脱落しても、エリア内の予備力とマーシンの使用した受電によって需要の3%の予備力が確保できる量としている。

$$\text{マーシンの} = \text{最大電源ユニット相当} + \text{翌々日需要想定} \times 3\% - \text{エリア内予備力}^{\ast 1}$$

※1 中国四国関連系線では関西四国間連系設備からの受電期待量を考慮する

〔年間断面〕

- ・ 過去 1 年間程度のマーシンの設定実績の最大値を実需給断面で設定する蓋然性のあるマーシンの値の最大値とすることを基本とする。
- ・ 供給計画の想定最大需要（夏季重負荷期）から求まる最大値の評価指標と大きな乖離がないことを確認する。

$$\text{最大値の評価指標} = \text{最大電源ユニット相当} - (\text{夏季H3需要} \times 4\%^{\ast 2})^{\ast 1}$$

※2 4% = 7% (TSOが確保する調整力) - 3% (最低限必要な運転予備率)

年間断面においては、エリア内予備力の想定が難しいことから、一般送配電事業者が確保する電源 I をエリアの予備率と仮定し、供給計画の想定需要の7%を用いる。

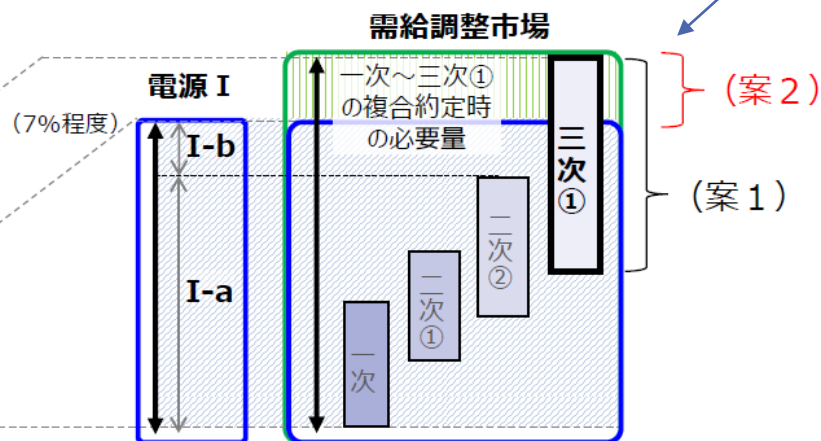
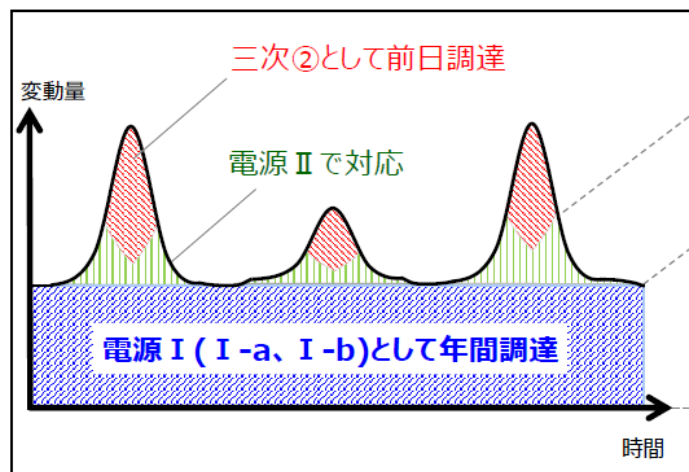
- 一般送配電事業者が取り扱う調整力については、調整力公募により調達した電源 I と電源 II の余力に加え、2022年度からは三次調整力①が含まれる。
- 需給調整市場から調達した調整力については、調達エリアが調整力を確実に活用できるよう連系線に約定量に応じたマージンが設定される。

∴ 一般送配電事業者が使用可能な調整力は、
電源 I と市場調達した三次調整力①になる。

2022年度の
三次①調達量

- (案1) 三次①個別商品としての必要量
- (案2) 一次～三次①の複合約定時の必要量 - 電源 I 確保量

【ΔkWとして調達する対象のイメージ】



出所：第6回需給調整市場検討小委員会（2018.10.9）資料3をもとに作成
https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2018/2018_jukyuchousei_06_haifu.html

出典：第27回 需給調整市場検討小委員会（2021.12.21）資料2

- はじめに、調整力は広域調達を行うことから、算出式で用いている「エリア内予備力」という名称については「TSOが確保する調整力」に見直すこととしたい。
- 2022～2023年度の翌々日断面におけるマージン算出時に用いる調整力としては、一般送配電事業者が市場調達した三次調整力①を追加することが適切と考えるがどうか。
- また、2024年度以降の調整力については、一次～三次①の合計値を基本とし、複合約定等の整理状況を確認しながら今後検討していくこととしてはどうか。

〔翌々日断面〕

- 実需給断面（翌々日断面以降）における設定の考え方は、各エリアの最大電源ユニット相当が脱落しても、**TSOが確保した調整力**とマージンを使用した受電によって需要の3%の予備力が確保できる量としている。

$$\text{マージン} = \text{最大電源ユニット相当} + \text{翌々日需要想定} \times 3\% - \text{エリア内予備力}^{\ast 1}$$

※1 中国四国関連系線では関西四国間連系設備からの受電期待量を考慮する



$$\text{マージン} = \text{最大電源ユニット相当} + \text{翌々日需要想定} \times 3\% - \text{TSOが確保する調整力}^{\ast 2}$$

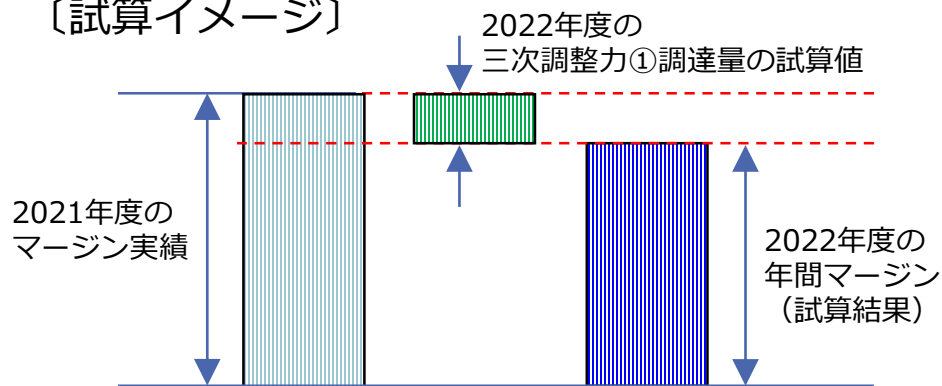
※2 エリア内で調達した調整力に加え、広域調達した調整力も考慮する
また、中国四国関連系線では関西四国間連系設備からの受電期待量を考慮する

- 名称の見直し。
- 2022～2023年度は、「TSOが確保する調整力」に三次調整力①を追加する。

- ▶ 年間断面におけるマージンは、過去1年間の実績最大値に基づき設定しているが、2021年度は三次調整力①の実績が無いいため、2022年度の三次調整力①調達量の試算値※1を用いて補正したうえで、2022年度の年間マージンを算出した。
- ▶ 再算出した結果、2022年度のマージン設定値は、2021年度から変更はない。
- ▶ あわせて、年間マージンの実績と供給計画の想定最大需要から算出した値に乖離がないか確認するために用いる評価指標についても見直す。

※1 第27回需給調整市場検討小委員会の試算値

〔試算イメージ〕



(参考) 北陸フェンスの実績に基づく試算結果 [MW]

時間帯	9~12時	12~15時	15~18時	18~21時
実績※2	510.0	510.0	510.0	510.0
三次① 試算値※3	75.1	14.1	0.0	0.0
結果	434.9	495.9	510.0	510.0

※2 2021年8月4日の実績値 ※3 試算値については精査中

最大値の評価指標 = 最大電源ユニット相当 - (夏季H3需要×4%※4) ※5

※4 4% = 7% (TSOが確保する調整力) - 3% (最低限必要な運転予備率)

※5 中国四国関連系線では関西四国間連系設備からの受電期待量を考慮する



三次調整力①他も考慮するため7%の記載を取止め

最大値の評価指標 = 最大電源ユニット相当 + 夏季H3需要×3%※4 - TSOが確保する調整力※5

※4 エリア内に最低限必要な運転予備率

※5 エリア内で調達した調整力に加え、広域調達した調整力も考慮する

また、中国四国関連系線では関西四国間連系設備からの受電期待量を考慮する

2022年度の三次①調達量（補正後）について

22

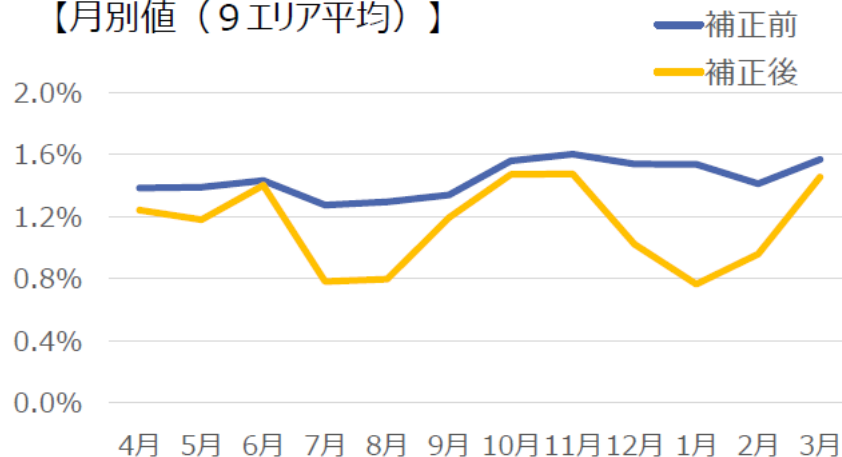
- 前述の補正を反映した2022年度の三次①調達量の試算結果は、以下の通り。
- 中国、四国エリアにおいて減少量が大きくなっている。これは、供給力が少ない一方で、需要や再エネ等の予測誤差が大きいことが要因と考えられ、特に、予備率が少ない重負荷期（夏・冬）においてその傾向が顕著となっている。
- 2022年度における実際の三次①調達量は、これらの考え方にに基づき、最新の供給計画等を踏まえて一般送配電事業者にて算定を行うこととし、また、2023年度の三次①調達量の取り扱いについては、2022年度の約定実績や予測誤差の発生状況等を踏まえて改めて検討することとしたい。

【三次①調達量の試算値（年間平均）】 [%]

(2021年度供給計画の第2年度の供給力を用いた試算値)

	補正前	補正後
北海道	2.2	2.2 (±0.0)
東北	1.5	1.5 (▲0.1)
東京	0.5	0.3 (▲0.2)
中部	0.6	0.5 (▲0.1)
北陸	0.4	0.3 (▲0.1)
関西	0.6	0.6 (▲0.1)
中国	1.7	1.0 (▲0.7)
四国	2.8	1.5 (▲1.2)
九州	2.7	2.4 (▲0.3)

【月別値（9エリア平均）】



() 内は補正前との差分