

「調整力」

関連用語

● DR

一般送配電事業者が、供給区域におけるアンシラリーサービス(周波数制御、需給バランス調整その他の系統安定化業務(潮流調整、電圧調整等))を行うために必要となる発電設備、電力貯蔵装置、デマンドリスポンス(DR)その他の電力需給を制御するシステムその他これに準ずるものの能力のことです。2021年4月よりエリアを越えた広域的な調整力の調達を行なう「需給調整市場」が開設されています。

電源の分類と調整力商品種類

電源の分類

一般送配電事業者が調整力として活用する電源には、電源Ⅰと電源Ⅱがあり、それぞれは、中央給電指令所の指示からの発動時間によって-a、-b、'の3種類に分類されています。

電源Ⅰ

- 一般送配電事業者があらかじめ確保する電源等
- ・ 設備容量(kW)に応じた基本料金(固定費)と運転電力量(kWh)に応じた従量料金(可変費)を支払う。

電源Ⅱ

- 一般送配電事業者からオンラインでの調整ができる電源等(電源Ⅰを除く)
- ・ 一般送配電事業者が、小売電気事業者の電源などを従量料金を払って調整力として活用する。

電源Ⅰ-a、電源Ⅱ-a

- 発動時間が5分以内で、周波数調整機能を有する電源等(2017年度開発)での運用が可能。

電源Ⅰ-b、電源Ⅱ-b

- 発動時間が15分以内で、周波数調整機能は必須でなく需給バランス調整に活用出来る電源等。

電源Ⅰ'/電源Ⅱ'

- 発動時間が3時間以内(Ⅰ')/1時間未満(Ⅱ')で、周波数調整機能は必須でなく需給バランス調整に活用出来る電源等、中給からの専用線オンライン以外に簡易指令システムでの運用が可能。

調整力商品の種類

一般送配電事業者が調整力として活用する電源は、周波数を制御する一次調整力、周波数を基準に回復させる二次調整力、需給バランスを調整する三次調整力があります。

一次調整力

- 周波数上昇/低下を食い止めるガバナフリー相当の調整力。応動時間は10秒以内、継続時間は5分以上。

二次調整力①

- LFC信号により周波数を基準周波数に回復させる調整力。応動時間は5分以内、継続時間は30分以上。

二次調整力②

- EDC信号により周波数を基準周波数に回復させる予備調整力。応動時間は5分以内、継続時間は30分以上。

三次調整力①

- 経済的に需給調整を行う高速枠の調整力。応動時間は15分以内、継続時間は商品ブロック時間(3時間)

三次調整力②

- 経済的に需給調整を行う低速枠の調整力。応動時間は45分以内、継続時間は商品ブロック時間(3時間)

□ 需給調整市場の商品としては応動時間の遅い三次調整力②から導入が行なわれ、
応動時間の速い調整力へ商品を拡大していく予定です。

三次②は、2021年度から広域調達を開始。他方、三次①は2022年度から、一次～二次②は2024年度からと、段階的に市場調達が開始される予定である。

商品	年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024～ (容量市場開設)
需給調整市場 の商品			三次② (広域調達)	三次① (広域調達)		二次② (広域調達) 二次① (24～26年 エリア内調達) (27年～ 広域調達*1) ※1 広域運用が実現した後開始	一次 (広域調達*2) ※2 中部、北陸、四国、九州は シミュレーションで確認後検討
	電源 I-a (kW)	エリア内公募(年間)					容量市場 (オークションは4年前)
	電源 I-b (kW)	エリア内公募(年間)					
	電源 I' (kW)	エリア内公募(年間)					
	電源 II	エリア内公募(随時)					(余力活用)
電源 II'	エリア内公募(随時)						
ブラックスタート	電源 I 公募時に公募					公募 (公募は4年前)	

出所) 広域機関提供の情報より、一部事務局にて作成