

系統WGにおける指摘事項への対応について

平成27年11月10日
電気事業連合会

- ・風力接続可能量の過去算定と今回検討の違いについて
- ・今後の需給状況に関する情報開示について



風力接続可能量の過去算定と今回検討の違い について

各社の風力接続可能量の変遷について

- ◆従来は、平成16年7月の総合資源エネルギー庁調査会「風力発電系統連系対策小委員会」で決定した算定方法に基づき、電力各社が風力接続可能量を算定。ESCJ(風力発電連系可能量確認WG)において制約や根拠の合理性を確認した上で、とりまとめ結果をESCJホームページに掲載し広く公表。
- ◆毎年フォローアップを行い、風力の知見獲得や連系線活用等により、風力接続可能量を随時拡大。
- ◆今回の系統WGでは、統一的な系統WGルールのもと、各社ともに長周期変動(下げ代)を再算定。また、必要に応じて、その他の制約(短周期変動、長周期変動(調整力))についても個別検討。

			北海道	東北	北陸	中国	四国	九州	沖縄
風力発電連系可能量確認ワーキンググループ とりまとめ報告(平成24年10月)	制約量	短周期変動	41万kW	88万kW	25万kW	80万kW程度	45万kW	130万kW	2.5万kW
		長周期変動(下げ代)	—	85万kW	—	62万kW	20万kW	100万kW	—
		長周期変動(調整力)	31万kW	—	15万kW	—	25万kW	—	—
	解列枠等		5万kW	33万kW	10万kW※	—	5万kW	—	—
	連系線活用		20万kW	40万kW	30万kW	—	20万kW	—	—
	風力接続可能量(平成24年度)		56万kW	158万kW	45万kW	62万kW	45万kW	100万kW	2.5万kW
風力接続可能量(平成26年度)		56万kW	200万kW	45万kW	100万kW	60万kW	100万kW	2.5万kW	
今回系統WGで検討		下げ代 ・短周期、長周期(調整力)	・下げ代	・下げ代	・下げ代	・下げ代	・下げ代	・下げ代	・下げ代 ・短周期

フォローアップ

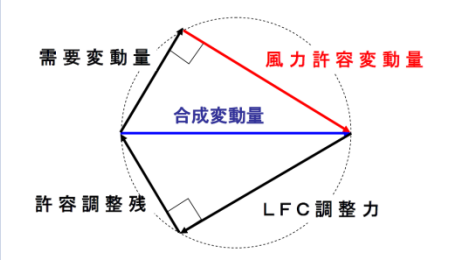
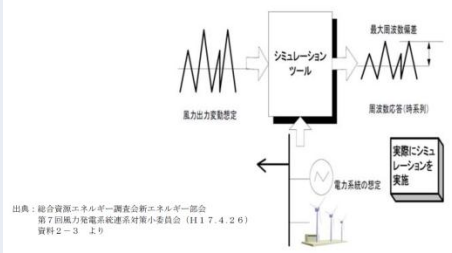


 今回系統WGで再算定を行う

各社が風力接続可能量(従来)の系統制約としているもの ※平成24年6月に解列募集枠10万kWの募集終了

- ◆ 従来は、長周期変動(下げ代)の検討にあたり、統一的な算定ルールが無かったため、各社判断による算定方法(太陽光が少なく、軽負荷となる深夜帯を基本に検討等)や前提条件によって算定。
- ◆ 今回は、統一的な系統WGの算定ルールのもと、各社ともに長周期(下げ代)を再算定。

	従来の算定方法	今回の算定方法	
算定方法	<p>・深夜帯の一断面における需給バランスを考慮し、下げ代を検討</p>	<p>・8,760hの需給バランスを考慮し、下げ代を検討</p>	
前提条件	需要	<ul style="list-style-type: none"> ・各社判断(将来想定) 	<ul style="list-style-type: none"> ・系統WGルール(2014年度需要実績)
	供給力	<ul style="list-style-type: none"> ・各社判断 ✓ 原子力は全台運転(利用率は各社判断) ✓ 火力は需給運用上必要なユニット以外すべて停止 ✓ 水力は平水 ✓ 太陽光は見込まず ✓ 風力は過去実績(MAX値、2σ値等) ✓ 30日等の出力制御は考慮せず 	<ul style="list-style-type: none"> ・系統WGルール ✓ 原子力は既設設備×震災前30力年平均 ✓ 火力は安定的な供給が持続可能な最低出力等まで調整 ✓ 水力は平水 ✓ 太陽光、風力は2014年度実績(合成2σ値) ✓ 30日等の出力制御を考慮(風力については部分制御(JWPA提案)を考慮)
	揚水動力	<ul style="list-style-type: none"> ・各社判断(利用台数) 	<ul style="list-style-type: none"> ・系統WGルール(原則、1台停止)

- ◆ 従来は、各社ともに代数的手法やシミュレーションを用いて短周期変動制約を算定。
- ◆ 今回は、北海道と沖縄がシミュレーションを用いて短周期変動制約を算定。

		従来の算定方法	今回の算定方法
算定方法	代数的手法	<ul style="list-style-type: none"> 実績データ等を用いて風力許容変動量を算定（東北、北陸、中国、四国、九州、沖縄） 	<ul style="list-style-type: none"> エリア調整を優先するが、広域的な周波数調整による対応を考慮し、制約なし（東北、北陸、中国、四国、九州）
	シミュレーション	<ul style="list-style-type: none"> 電力システムを模擬し、風力出力変動を入力して周波数偏差を算定（北海道） 	<ul style="list-style-type: none"> 新たに太陽光の影響も考慮し、同左に加えて、太陽光出力変動も入力して周波数偏差を算定（北海道、沖縄）
前提条件	需要	実績データ(検討断面は各社判断)	2014年度需要実績
	需要変動	実績データ(サンプリングは各社判断)	2014年度実績データ
	LFC調整力	系統容量の1~2%	系統容量の2%
	許容調整残	周波数目標を超過しないよう設定	周波数目標を超過しないよう設定
	風力出力変動	実績データ(サンプリングは各社判断)	2014年度実績データ

今後の需給状況に関する情報開示について

- ◆ 現在は、一般電気事業者が「でんき予報」の中で、自社需給に関する情報についてウェブサイト上に掲載している。

<でんき予報で公表している情報>

翌日予報	当日予報・実績
○ピーク時供給力 ○予想最大需要 ○ピーク時予備率・使用率 等	○ピーク時供給力 ○予想最大需要 ○ピーク比予備率・使用率 ○リアルタイム需要実績(5分値、1時間値) 等

- ◆ 国の「系統情報の公開の考え方」(H26. 3)によれば、電力広域的運営推進機関(新情報公表システム導入後)においては、現在の一般電気事業者(送配電部門)のでんき予報の内容をエリア需要に読み替えて公表することとなっている。

<電力広域運営推進機関設立(新情報公表システム運用)後の公表情報のイメージ>

電力広域的運営推進機関	一般電気事業者の送配電部門
○全国・エリアの需給状況 ○地域基幹送電線 ○地域間連系線(可否判定情報) ○出力抑制に関する情報	○エリアの需給情報(でんき予報(エリア合計)) ○地内基幹送電線(広域機関システムへリンク) ○関係する地域間連系線(広域機関システムへリンク)

◆ ENTSO-E(欧州送電系統運用者ネットワーク)では、国レベルでリアルタイム(1時間値)の需給バランスをまとめて開示。

