

流通設備混雑による
再生可能エネルギー発電設備（自然変動電源）
の出力抑制の検証結果

～ 2025年4月分 中部電力パワーグリッド～

2025年6月25日
電力広域的運営推進機関

1. はじめに
2. 検証の観点
3. 中部電力パワーグリッドが公表した出力抑制の実施状況
4. 総合評価
5. 検証結果

(別紙 1) 出力制御ルールに基づく制御^(※1)の具体的内容

(別紙 2) 自然変動電源の出力抑制を行う必要性

(別紙 3) データの選定誤りの事象について

(参考資料) 流通設備混雑による再生可能エネルギー発電設備(自然変動電源)^(※2)の出力抑制の検証における基本的な考え方 ～中部電力パワーグリッド編～

(※1) 本検証資料でいう「出力制御ルールに基づく制御」とは、基幹系統の混雑における再給電方式（一定の順序）に基づく出力制御順および出力制御方法、およびローカル系統の混雑における再給電方式（一定の順序）と同様の出力制御順および出力制御方法による抑制、調整をいう

(※2) 本検証資料でいう「再生可能エネルギー（再エネ）」とは、自然変動電源（太陽光発電・風力発電）をいう

中部電力パワーグリッドは、2025年4月に、77kV西濃揖斐線の混雑による再生可能エネルギー発電設備（自然変動電源）の出力抑制を合わせて12日間実施した。

本機関は、業務規程第180条第2項の規定に基づき、出力抑制に関する指令の妥当性を検証したので、その結果を公表する。

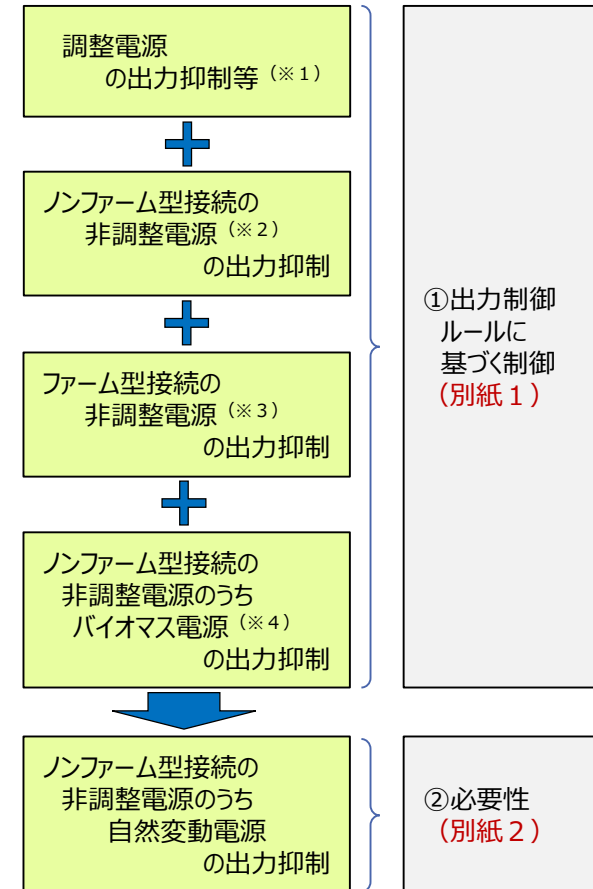
本機関は、送配電等業務指針に照らして、自然変動電源の出力抑制の指令を行った時点において抑制が不可避であったか否かを、以下の観点で検証した。 **基本的な検証の考え方は、「参考資料」参照。**

① 出力制御ルールに基づく制御の具体的内容 (データは、「別紙1」参照)

- 調整電源について、エリアで必要な調整力を確保しつつ、当該混雑系統内で最大限抑制することを見込んでいるか。特に揚水式発電機の揚水運転や需給バランス改善用の蓄電設備の充電について、エリアで必要な調整力を確保しつつ、活用することを見込んでいるか。
- ノンファーム型接続の非調整電源 (※2) について、抑制することを見込んでいるか。
- ファーム型接続の非調整電源 (※3) について、発電事業者と事前合意された出力まで抑制することを見込んでいるか。
- ノンファーム型接続の非調整電源のうちバイオマス電源 (※4) について、抑制することを見込んでいるか。

② 自然変動電源の出力抑制を行う必要性 (データは、「別紙2」参照)

- 自然変動電源の出力抑制の前段まで、調整電源等を抑制、調整しても予想潮流が運用容量を上回る想定となっているか。



(※1) 揚水式発電機の揚水運転、需給バランス改善用の蓄電設備の充電、余力活用に関する契約を締結する電力貯蔵システムの放電抑制を含む
 (※2) 火力電源等 (混焼バイオマス電源、揚水式発電機を含む)、電力貯蔵システム
 (※3) 火力電源等 (混焼バイオマス電源 (FITを除く)、揚水式発電機を含む)、電力貯蔵システム
 (※4) 専焼バイオマス電源、地域資源バイオマス電源 (出力制御が困難なものを除く)

中部電力パワーグリッドは、4月の以下の12日間について、流通設備混雑が発生することを想定したため、再エネ事業者に対し、自然変動電源の出力抑制を実施した。

流通設備	77kV西濃揖斐線				
抑制実施日	4月5日(土)	4月14日(月)	4月15日(火)	4月16日(水)	4月18日(金)
最大抑制量	0.16万kW	0.23万kW	0.15万kW	0.23万kW	0.18万kW
抑制時間	9時00分~10時00分	0時30分~14時00分	0時00分~12時30分	10時00分~13時30分	9時30分~14時30分
公表サイト	混雑系統に関する情報(ローカル系統)				

流通設備	77kV西濃揖斐線				
抑制実施日	4月19日(土)	4月20日(日)	4月21日(月)	4月24日(木)	4月26日(土)
最大抑制量	0.23万kW	0.14万kW	0.22万kW	0.23万kW	0.23万kW
抑制時間	7時30分~16時30分	8時00分~14時00分	12時00分~13時00分	12時00分~13時00分	8時00分~16時00分
公表サイト	混雑系統に関する情報(ローカル系統)				

流通設備	77kV西濃揖斐線	
抑制実施日	4月27日(日)	4月28日(月)
最大抑制量	0.21万kW	0.10万kW
抑制時間	6時30分~17時00分	9時00分~10時30分
公表サイト	混雑系統に関する情報(ローカル系統)	

本機関は、検証対象である77kV西濃揖斐線について中部電力パワーグリッドが行った指令時点における自然変動電源出力抑制の妥当性を評価した。

評価項目	4月				
	5日	14日	15日	16日	18日
1. 出力制御ルールに基づく制御の具体的内容					
(1) 調整電源の出力抑制等（※1）	—	—	—	—	—
(2) ノンファーム型接続の非調整電源（※2）の出力抑制	—	—	—	—	—
(3) ファーム型接続の非調整電源（※3）の出力抑制	—	—	—	—	—
(4) ノンファーム型接続の非調整電源のうちバイオマス電源（※4）の出力抑制	—	—	—	—	—
2. 自然変動電源の出力抑制を行う必要性					
自然変動電源の出力抑制を行う必要性と抑制必要量	○	○	○	○	○
総合評価	○	△	△	○	○

（4月14日および15日の△評価について）

中部電力パワーグリッドは、別紙2のとおり、適切な考え方で抑制を指令していた。しかし、予想潮流算出に用いた一般需要の過去実績について、一部時間帯で当日と異なる系統構成のときの実績を選定していたとの連絡を中部電力パワーグリッドから受け、本機関にて確認したところ、一部時間帯においては自然変動電源の抑制量の算定に誤りがあったことが確認された（「別紙3」参照）。

- (※1) 揚水式発電機の揚水運転、需給バランス改善用の蓄電設備の充電、余力活用に関する契約を締結する電力貯蔵システムの放電抑制を含む
 (※2) 火力電源等（混焼バイオマス電源、揚水式発電機を含む）、電力貯蔵システム
 (※3) 火力電源等（混焼バイオマス電源（FITを除く）、揚水式発電機を含む）、電力貯蔵システム
 (※4) 専焼バイオマス電源、地域資源バイオマス電源（出力制御が困難なものを除く）

本機関は、検証対象である77kV西濃揖斐線について中部電力パワーグリッドが行った指令時点における自然変動電源出力抑制の妥当性を評価した。

評価項目	4月				
	19日	20日	21日	24日	26日
1. 出力制御ルールに基づく制御の具体的内容					
(1) 調整電源の出力抑制等（※1）	—	—	—	—	—
(2) ノンファーム型接続の非調整電源（※2）の出力抑制	—	—	—	—	—
(3) ファーム型接続の非調整電源（※3）の出力抑制	—	—	—	—	—
(4) ノンファーム型接続の非調整電源のうちバイオマス電源（※4）の出力抑制	—	—	—	—	—
2. 自然変動電源の出力抑制を行う必要性					
自然変動電源の出力抑制を行う必要性と抑制必要量	○	○	○	○	○
総合評価	○	○	○	○	○

（※1） 揚水式発電機の揚水運転、需給バランス改善用の蓄電設備の充電、余力活用に関する契約を締結する電力貯蔵システムの放電抑制を含む

（※2） 火力電源等（混焼バイオマス電源、揚水式発電機を含む）、電力貯蔵システム

（※3） 火力電源等（混焼バイオマス電源（FITを除く）、揚水式発電機を含む）、電力貯蔵システム

（※4） 専焼バイオマス電源、地域資源バイオマス電源（出力制御が困難なものを除く）

本機関は、検証対象である77kV西濃揖斐線について中部電力パワーグリッドが行った指令時点における自然変動電源出力抑制の妥当性を評価した。

評価項目	4月	
	27日	28日
1. 出力制御ルールに基づく制御の具体的内容		
(1) 調整電源の出力抑制等（※1）	—	—
(2) ノンファーム型接続の非調整電源（※2）の出力抑制	—	—
(3) ファーム型接続の非調整電源（※3）の出力抑制	—	—
(4) ノンファーム型接続の非調整電源のうちバイオマス電源（※4）の出力抑制	—	—
2. 自然変動電源の出力抑制を行う必要性		
自然変動電源の出力抑制を行う必要性と抑制必要量	○	○
総合評価	○	○

（※1） 揚水式発電機の揚水運転、需給バランス改善用の蓄電設備の充電、余力活用に関する契約を締結する電力貯蔵システムの放電抑制を含む

（※2） 火力電源等（混焼バイオマス電源、揚水式発電機を含む）、電力貯蔵システム

（※3） 火力電源等（混焼バイオマス電源（FITを除く）、揚水式発電機を含む）、電力貯蔵システム

（※4） 専焼バイオマス電源、地域資源バイオマス電源（出力制御が困難なものを除く）

評価項目	理由
1. 出力制御ルールに基づく制御の具体的内容	
(1) 調整電源の出力抑制等（※1）	当該系統に対象設備がないことを確認した。
(2) ノンファーム型接続の非調整電源（※2）の出力抑制	当該系統に対象設備がないことを確認した。
(3) ファーム型接続の非調整電源（※3）の出力抑制	当該系統に対象設備がないことを確認した。
(4) ノンファーム型接続の非調整電源のうちバイオマス電源（※4）の出力抑制	当該系統に対象設備がないことを確認した。
2. 自然変動電源の出力抑制を行う必要性	
自然変動電源の出力抑制を行う必要性和抑制必要量	各日の最大出力抑制量発生時刻において、想定誤差量を考慮した予想潮流が運用容量を上回る想定となっていた。

総合評価 自然変動電源出力抑制を検証した12日間において、4月14日および15日を除いて、各項目が妥当であったと評価する。4月14日および15日は、一部時間帯において自然変動電源の抑制量の算定に誤りがあったことが確認された。中部電力パワーグリッドにおいて誤算定についての再発防止策を既に策定しており、本機関からもその確実な実施を要請している。

- （※1） 揚水式発電機の揚水運転、需給バランス改善用の蓄電設備の充電、余力活用に関する契約を締結する電力貯蔵システムの放電抑制を含む
- （※2） 火力電源等（混焼バイオマス電源、揚水式発電機を含む）、電力貯蔵システム
- （※3） 火力電源等（混焼バイオマス電源（FITを除く）、揚水式発電機を含む）、電力貯蔵システム
- （※4） 専焼バイオマス電源、地域資源バイオマス電源（出力制御が困難なものを除く）

本機関が検証した結果、流通設備混雑が見込まれたために行われた今回の出力抑制の指令は、4月14日および15日を除き、妥当であったと判断する。4月14日および15日は、一部時間帯において自然変動電源の抑制量の算定に誤りがあったことが確認された。中部電力パワーグリッドにおいて誤算定についての再発防止策を既に策定しており、本機関からもその確実な実施を要請している。

○検証を行った2項目

① 出力制御ルールに基づく制御の具体的内容

検証対象である77kV西濃揖斐線について、自然変動電源の出力抑制の前段までに出力制御ルールに基づいて制御される発電設備等がないことを確認した。

② 自然変動電源の出力抑制を行う必要性

各日の最大出力抑制量発生時刻において、想定誤差量を考慮した予想潮流が運用容量を上回る想定となっていた。