

# 2023年度出力制御見通しについて

---

2022年11月30日

中国電力ネットワーク株式会社



# 1. 概要

- 2023年度における中国エリアの出力制御見通しについて、至近の再エネ接続量および電源の補修計画を考慮し、シミュレーションを実施しましたので、その結果をご報告いたします。

## 【シミュレーションの算定結果】

- 2023年度の出力制御率：0.19%～0.67%程度の見込み
- 2022年度からの主な増加要因：太陽光の導入量の増および揚水の補修計画（複数台の同時停止）の増等

- 併せて、太陽光・風力発電事業者のオンライン化状況についてご報告いたします。

## 〈シミュレーションの前提条件〉

- 需要、太陽光・風力は、2021年度の前日想定・実績データを使用
- 太陽光、風力の設備量は、2022年8月末設備量に至近の増加量を考慮
- 供給力は、2023年度の補修計画を反映し、調整火力は必要最小限を織り込み
- 連系線活用量は、2023年度の関西中国間連系線の運用容量から、関門連系線および本四連系線の運用容量を控除した量
- オフラインの制御量は、前日の予測値（需要・再エネ出力）に誤差を加算して算定
- 出力制御率は、各区分の出力制御量／各区分の総発電量（出力制御量含み）にて算定



## 2 - 1 . 2023年度の再エネ出力制御の見通しについて

〈2023年度出力制御見通し（連系線100%活用時）〉

	出力制御率（制御電力量） [太陽光・風力それぞれの出力制御率]					
	旧ルール		新ルール	無制限 無補償 ルール	制御対象 設備計	全設備※2
	オフライン※1	オンライン				
2023年度 見込み	<b>0.44%</b> (1,623万kWh) 〔太陽光：0.47%〕 〔風力：0.20%〕	<b>0.12%</b> (156万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：－〕	<b>0.12%</b> (270万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：－〕	<b>0.12%</b> (72万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：0.20%〕	<b>0.28%</b> (2,121万kWh) 〔太陽光：0.28%〕 〔風力：0.20%〕	<b>0.19%</b> (1,772万kWh) 〔太陽光：0.19%〕 〔風力：0.20%〕
(参考) 2023年度 エリア全体オンライン化	<b>0.11%</b> (534万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：0.02%〕	<b>0.12%</b> (283万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：－〕	<b>0.12%</b> (71万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：0.02%〕	<b>0.12%</b> (887万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：0.02%〕	<b>0.12%</b> (887万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：0.02%〕	<b>0.10%</b> (887万kWh) 〔太陽光：0.10%〕 〔風力：0.02%〕

※1 オンライン代理制御分を含む。オンライン代理制御分は、オフラインの制御量相当(8時間停止)に換算した値。

※2 出力制御対象外設備を含む総発電量に対する実際の制御量の割合。

(注) 四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。



## 2 - 2. 2023年度の再エネ出力制御の見通しについて

〈2023年度出力制御見通し（連系線50%活用時）〉

	出力制御率（制御電力量） [太陽光・風力それぞれの出力制御率]					
	旧ルール		新ルール	無制限 無補償 ルール	制御対象 設備計	全設備※2
	オフライン※1	オンライン				
2023年度 見込み	<b>1.40%</b> (5,148万kWh) 〔太陽光：1.51%〕 〔風力：0.59%〕	<b>0.54%</b> (683万kWh) 〔太陽光：0.54%〕 〔風力：-〕	<b>0.54%</b> (1,183万kWh) 〔太陽光：0.54%〕 〔風力：-〕	<b>0.54%</b> (317万kWh) 〔太陽光：0.54%〕 〔風力：0.59%〕	<b>0.95%</b> (7,330万kWh) 〔太陽光：0.97%〕 〔風力：0.59%〕	<b>0.67%</b> (6,168万kWh) 〔太陽光：0.67%〕 〔風力：0.59%〕
(参考) 2023年度 エリア全体オンライン化	<b>0.51%</b> (2,447万kWh) 〔太陽光：0.55%〕 〔風力：0.10%〕	<b>0.55%</b> (1,289万kWh) 〔太陽光：0.55%〕 〔風力：-〕	<b>0.55%</b> (323万kWh) 〔太陽光：0.55%〕 〔風力：0.10%〕	<b>0.53%</b> (4,059万kWh) 〔太陽光：0.55%〕 〔風力：0.10%〕	<b>0.44%</b> (4,059万kWh) 〔太陽光：0.45%〕 〔風力：0.10%〕	

※1 オンライン代理制御分を含む。オンライン代理制御分は、オフラインの制御量相当(8時間停止)に換算した値。

※2 出力制御対象外設備を含む総発電量に対する実際の制御量の割合。

(注) 四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。



# (参考) 2022年度の再エネ出力制御の見通しについて

## 〈2022年度出力制御見通し（連系線100%活用時）〉

	出力制御率（制御電力量） [太陽光・風力それぞれの出力制御率]					
	旧ルール		新ルール	無制限 無補償 ルール	制御対象 設備計	全設備※2
	オフライン※1	オンライン				
2022年度 見込み	<b>0.38%</b> (1,388万kWh) 〔太陽光：0.42%〕 〔風力：0.08%〕	<b>0.04%</b> (40万kWh) 〔太陽光：0.04%〕 〔風力：-〕	<b>0.04%</b> (75万kWh) 〔太陽光：0.04%〕 〔風力：-〕	<b>0.04%</b> (19万kWh) 〔太陽光：0.04%〕 〔風力：0.08%〕	<b>0.20%</b> (1,521万kWh) 〔太陽光：0.21%〕 〔風力：0.08%〕	<b>0.16%</b> (1,432万kWh) 〔太陽光：0.16%〕 〔風力：0.08%〕
(参考) 2022年度 エリア全体オンライン化	<b>0.05%</b> (236万kWh) 〔太陽光：0.05%〕 〔風力：0.02%〕		<b>0.05%</b> (123万kWh) 〔太陽光：0.05%〕 〔風力：-〕	<b>0.05%</b> (29万kWh) 〔太陽光：0.05%〕 〔風力：0.02%〕	<b>0.05%</b> (388万kWh) 〔太陽光：0.05%〕 〔風力：0.02%〕	<b>0.04%</b> (388万kWh) 〔太陽光：0.04%〕 〔風力：0.02%〕

※1 オンライン代理制御分を含む。オンライン代理制御分は、オフラインの制御量相当(8時間停止)に換算した値。

※2 出力制御対象外設備を含む総発電量に対する実際の制御量の割合。

(注) 四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

2022年9月14日 第41回系統ワーキンググループ 中国電力NW資料（抜粋）



# (参考) 2022年度の再エネ出力制御の見通しについて

## 〈2022年度出力制御見通し（連系線50%活用時）〉

	出力制御率（制御電力量） [太陽光・風力それぞれの出力制御率]					
	旧ルール		新ルール	無制限 無補償 ルール	制御対象 設備計	全設備※2
	オフライン※1	オンライン				
2022年度 見込み	<b>0.50%</b> (1,841万kWh) 〔太陽光：0.57%〕 〔風力：0.08%〕	<b>0.12%</b> (133万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：-〕	<b>0.12%</b> (250万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：-〕	<b>0.12%</b> (62万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：0.08%〕	<b>0.31%</b> (2,286万kWh) 〔太陽光：0.32%〕 〔風力：0.08%〕	<b>0.21%</b> (1,865万kWh) 〔太陽光：0.22%〕 〔風力：0.08%〕
(参考) 2022年度 エリア全体オンライン化	<b>0.11%</b> (497万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：0.03%〕		<b>0.12%</b> (263万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：-〕	<b>0.12%</b> (61万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：0.03%〕	<b>0.11%</b> (821万kWh) 〔太陽光：0.12%〕 〔風力：0.03%〕	<b>0.09%</b> (821万kWh) 〔太陽光：0.10%〕 〔風力：0.03%〕

※1 オンライン代理制御分を含む。オンライン代理制御分は、オフラインの制御量相当(8時間停止)に換算した値。

※2 出力制御対象外設備を含む総発電量に対する実際の制御量の割合。

2022年9月14日 第41回系統ワーキンググループ 中国電力NW資料（抜粋）



## 2 - 3. 2023年度の再エネ出力制御の見通しについて

〈短期見通し算定における制御量最大時の需給バランス〉

〔単位：万kW〕

			2024年3月12時 (過去実績にもとづく算定値)	
			連系線活用50%	連系線活用100%
需要			520	520
発電出力	火力	電源Ⅰ・Ⅱ	96	96
		電源Ⅲ※	95	95
		計	191	191
	再エネ	太陽光	542	542
		風力	1	1
		一般水力	47	47
		地熱	0	0
		バイオマス	17	17
		計	607	607
	原子力		0	0
	揚水		-83	-83
	連系線活用		-53	-105
	再エネ出力制御		-142	-90
	発電出力計		520	520

※混焼バイオマス含む



### 3. 電源（太陽光、風力）のオンライン化

- 旧ルールのおフライン事業者に対して、出力制御実施時などの機会を捉えオンライン化のメリットを説明し、出力制御機能付PCS等への切替の促進活動を継続して実施。
- 旧ルール太陽光事業者220万kWのうち41.8%（92.1万kW）がオンラインへ切替。

[万kW]

		2022年8月末	(参考)2022年3月末
太陽光	①オンライン化率 ((②+④)/(②+③+④))	69.6%	65.2%
	②新ルール・無制限無補償ルール, オンライン事業者	201.3	193.2
	③旧ルール, オフライン事業者	128.0	139.2
	④オンライン制御可能な旧ルール事業者	92.1	67.7
	⑤旧ルール事業者のオンライン切替率 (④/(③+④))	<b>41.8%</b>	<b>32.7%</b>
風力	⑥オンライン化率 ((⑦+⑨)/(⑦+⑧+⑨))	0.1%	0.1%
	⑦新ルール・無制限無補償ルール, オンライン事業者	0.04	0.04
	⑧旧ルール, オフライン事業者	35.2	35.2
	⑨オンライン制御可能な旧ルール事業者	-	-
	⑩旧ルール事業者のオンライン切替率 (⑨/(⑧+⑨))	<b>0%</b>	<b>0%</b>

(備考) 旧ルール高圧500kW以上・特別高圧の事業者、新ルール・無制限無補償ルール事業者（太陽光は、10kW以上）について算定。



## (参考) 再エネの導入状況について

- 中国エリアにおける再エネの導入量は継続的に拡大しており、2022年8月末時点において、太陽光638万kW、風力36万kW。

