



中部電力パワーグリッド

資料2-1

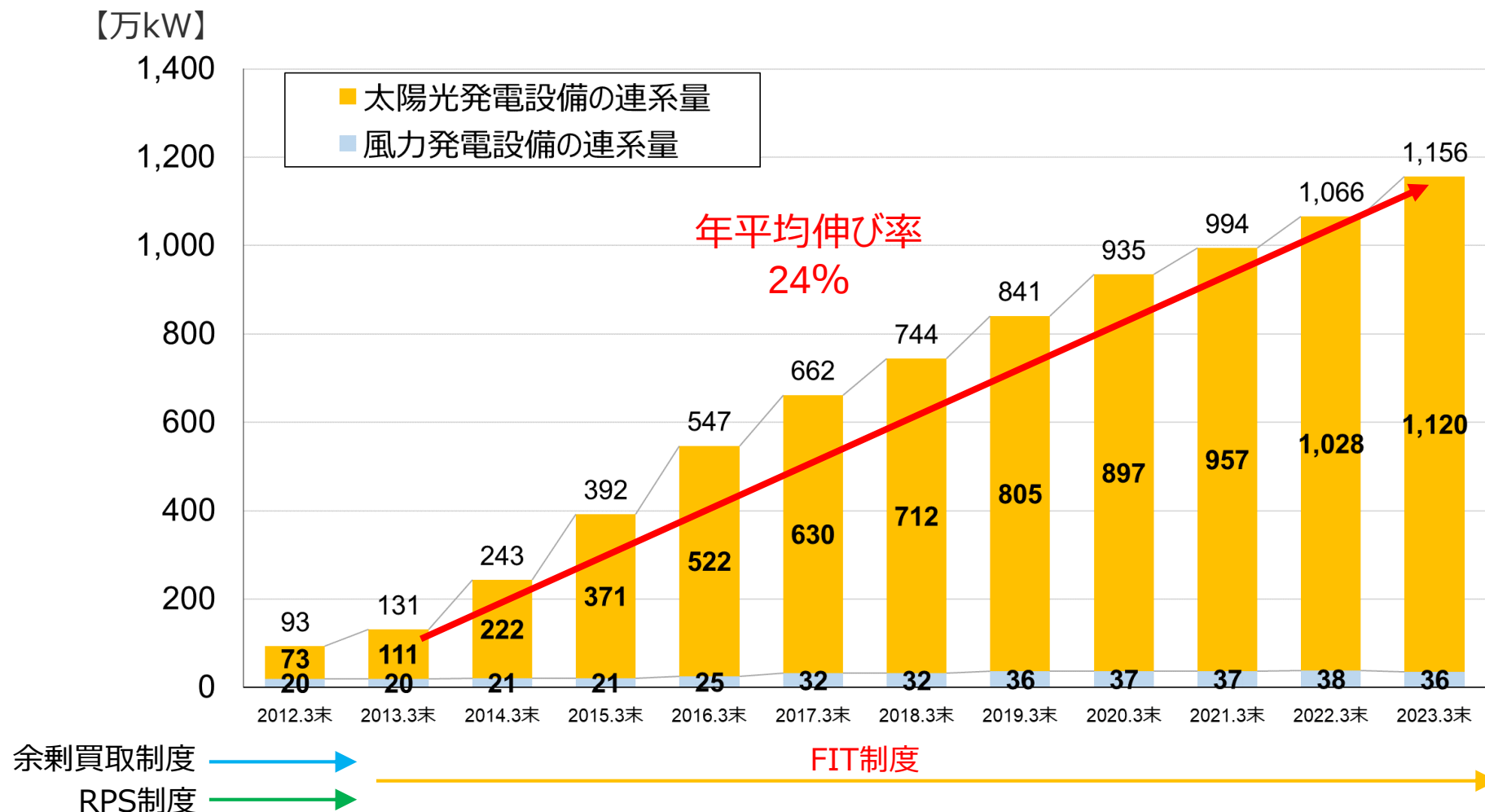


再エネ出力制御の実施状況について

2023年5月29日
中部電力パワーグリッド株式会社

1. 再エネの導入状況について

○ 中部エリアの太陽光・風力発電設備の連系量は、2023年3月末で1,156万kW（太陽光1,120万kW、風力36万kW）となった。



2. 再エネ出力制御指示内容〔4月8日〕

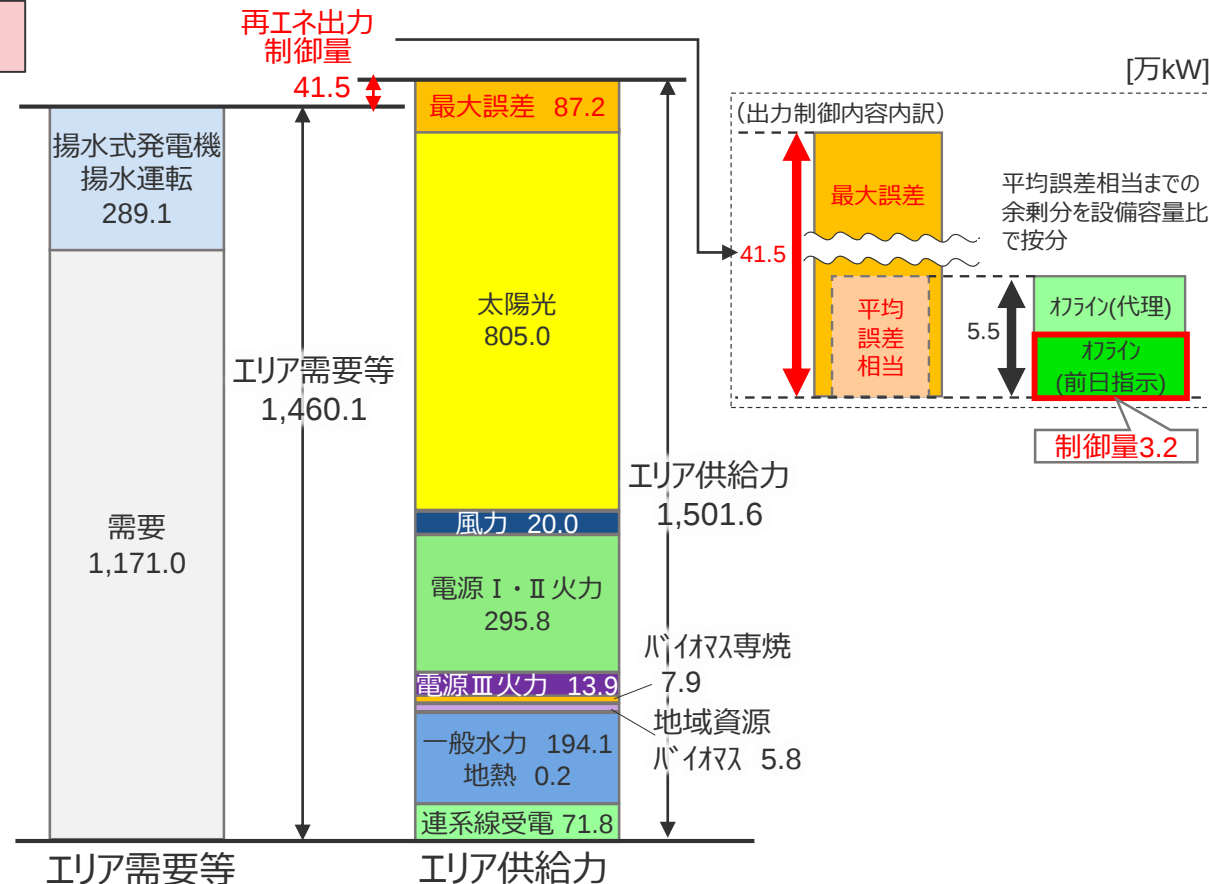
- 優先給電ルールに基づく対策を実施した後もなお、エリア供給力がエリア需要等を上回る見通しであったことから、4月8日(土)に中部エリアで初めて再エネ出力制御を実施。
- 前日段階では、再エネ出力の上振れ(平均誤差分)を見込み、出力制御量(5.5万kW)を想定。
- このうち、オフライン事業者への割当量に対し前日17時頃出力制御を指示(3.2万kW)。

前日断面の再エネ出力制御内容と需給バランス

[万kW]

出力制御内容	項目	前日指示時点
	再エネ出力制御期間	4月8日(土) 8時00分～16時00分
	最大余剰電力発生時刻	12時30分～13時00分
	再エネ出力制御量	3※～41
需給バランス	エリア需要	1,171
	揚水運転	289
	域外送電	0
	エリア需要等合計	1,460
	エリア供給力合計	1,502
	(再掲)再エネ出力	912

※ オフライン制御で確保する制御量



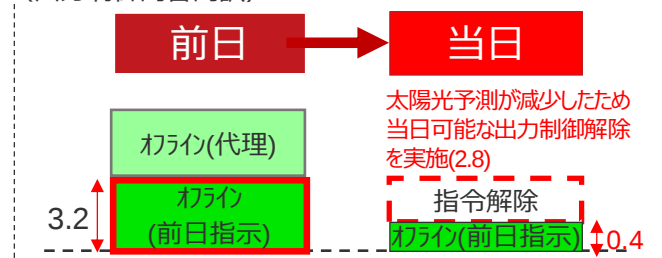
2. 再エネ出力制御実績（速報）〔4月8日〕

○ 当日段階では、太陽光予測が減少したため、当日可能な出力制御解除を実施した(2.8万kW)。

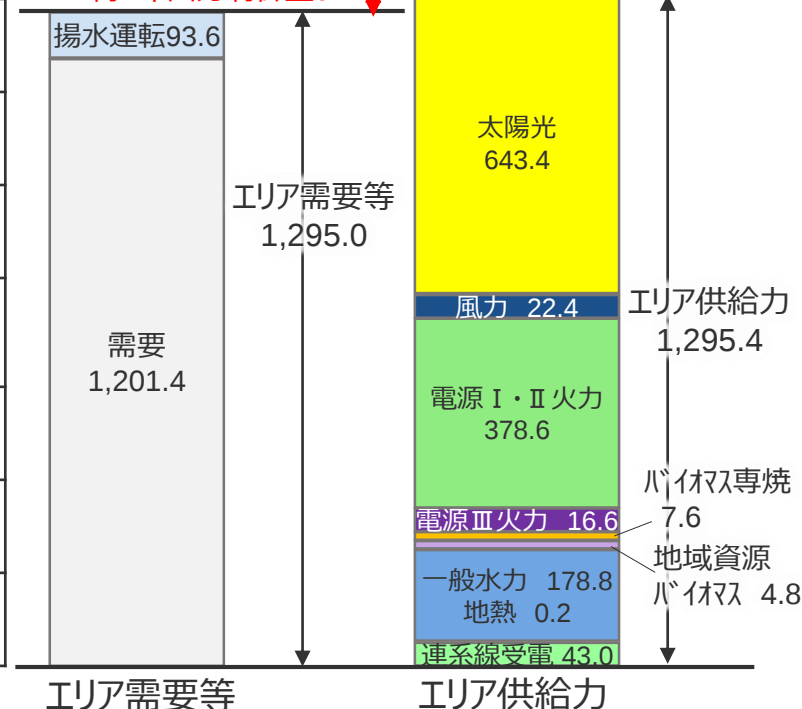
[万kW]

項目				最大制御量		
				前日指示時点 (平均誤差含み)	前日指示時点 (最大誤差含み)	実績(速報)
必要制御量				3.2	41.5	0.4
出力制御配分量	太陽光	旧ルール	オンライン	3.2	3.2	0.4
			オフライン	—	3.3	—
		新ルール	オンライン	—	32.9	—
		無制限・ 無補償	オンライン	—	2.1	—
	風力	オンライン	—	—	—	
		オフライン	—	—	—	
	計			3.2	41.5	0.4

(出力制御内容内訳)



再エネ出力制御量0.4



(参考) 再エネ出力制御指示内容・実績〔4月9日〕

○ 4月9日(日)も4月8日(土)に続き、再エネ出力制御を実施。4月9日(日)は、前日指令したオフライン制御のみでは抑制量が不足したことから、当日オンライン制御も実施した。

再エネ出力制御内容と需給バランス

[万kW]

	項目	前日指示時点	実績 (速報)
出力制御内容	再エネ出力制御期間	4月9日 (日) 8時00分～16時00分	4月9日 (日) 8時00分～16時00分
	最大余剰電力発生時刻	12時00分～12時30分	13時00分～13時30分
	再エネ出力制御量	32※ ～ 89	61
需給バランス	エリア需要	1,104	1,073
	揚水運転	293	301
	域外送電	0	0
	エリア需要等合計	1,397	1,375
	エリア供給力合計	1,485	1,435
	(再掲)再エネ出力	981	912

項目				最大制御量 実績（速報）
必要制御量				61
出力制御配分量	太陽光	旧ルール	㊦ライン	15
			㊦ライン	4
		新ルール	㊦ライン	39
			無制限・ 無補償	㊦ライン
	風力	㊦ライン	1	
		㊦ライン	—	
	計			61

(オフライン制御事業者32万Wに対し、前日指示を実施したが、電話未応答などによりオフライン制御量が減少。後日、電話未応答事業者へは個別に架電し、次回以降対応いただくよう依頼。)

※ オフライン制御で確保する制御量

3. 電源（太陽光、風力）のオンライン化

- 旧ルール事業者に対して、訓練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していく。

[万kW,%]

項目		2023年4月末	(参考) 2022年8月末
太陽光	① オンライン化率 $((② + ④)/(② + ③ + ④))$	47.3%	39.0%
	② 新・無制限無補償ルール、オンライン事業者	187.0	139.0
	③ 旧ルール、オフライン事業者	227.0	238.2
	④ オンライン制御可能な旧ルール事業者	16.3	13.1
	⑤ 旧ルール事業者のオンライン切替率 $(④/(③ + ④))$	6.7%	5.2%
風力	⑥ オンライン化率 $((⑦ + ⑨)/(⑦ + ⑧ + ⑨))$	2.4%	2.5%
	⑦ 新・無制限無補償ルール、オンライン事業者	—	—
	⑧ 旧ルール、オフライン事業者	36.0	35.6
	⑨ オンライン制御可能な旧ルール事業者	0.9	0.9
	⑩ 旧ルール事業者のオンライン切替率 $(⑨/(⑧ + ⑨))$	2.4%	2.5%

4. 電源Ⅲ等の出力制御に関する事業者対応

- 優先給電ルールに基づく電源Ⅲ等の出力制御について、対象事業者（86箇所）に対して出力制御指令への確実な対応を要請。
- 昨年11月の第43回系統WG以降、さらなる最低出力の引き下げの協議を実施し、5事業者（引下げ量3万kW）にご協力いただいた。今後も継続的に協議していく。

抑制時出力	発電区分	発電者 [箇所数]	定格出力 [万kW]	最低出力 [万kW]
定格出力50%以下	火力	18	160	56
	バイオマス	31	12	3
定格出力50%超	火力	11	61	54
	バイオマス	26	22	17
合計		86	255	130

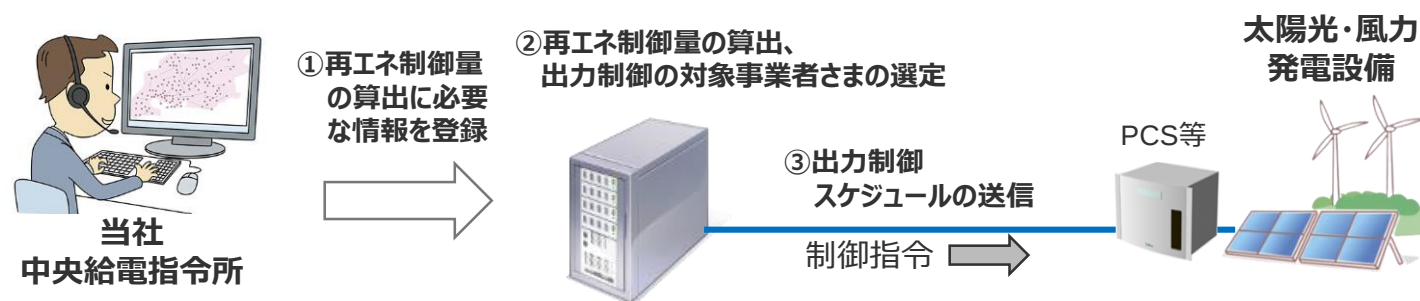
- ※ 地域資源バイオマスで、燃料貯蔵や技術に由来する制約等により出力制御が困難な事業者（46箇所）は対象外
- ※ 自家発電事業者は、発電機の運用上、一定の逆潮流は避けられないものの、可能な限り逆潮流なしの運用を要請

5. 再生可能エネルギーの誤制御の概要について

- 当社は、再生可能エネルギー発電（太陽光・風力発電）の出力をオンラインで制御する事業者さま（314カ所、設備容量：11万kW程度）に対し、4月16日（日）7時30分から8時00分の間、本来出力制御を行う必要がないにもかかわらず、誤って出力制御指示をいたしました。発電事象者さまをはじめ関係者の皆さまにご迷惑をおかけし、お詫び申し上げます。

【出力制御の運用】

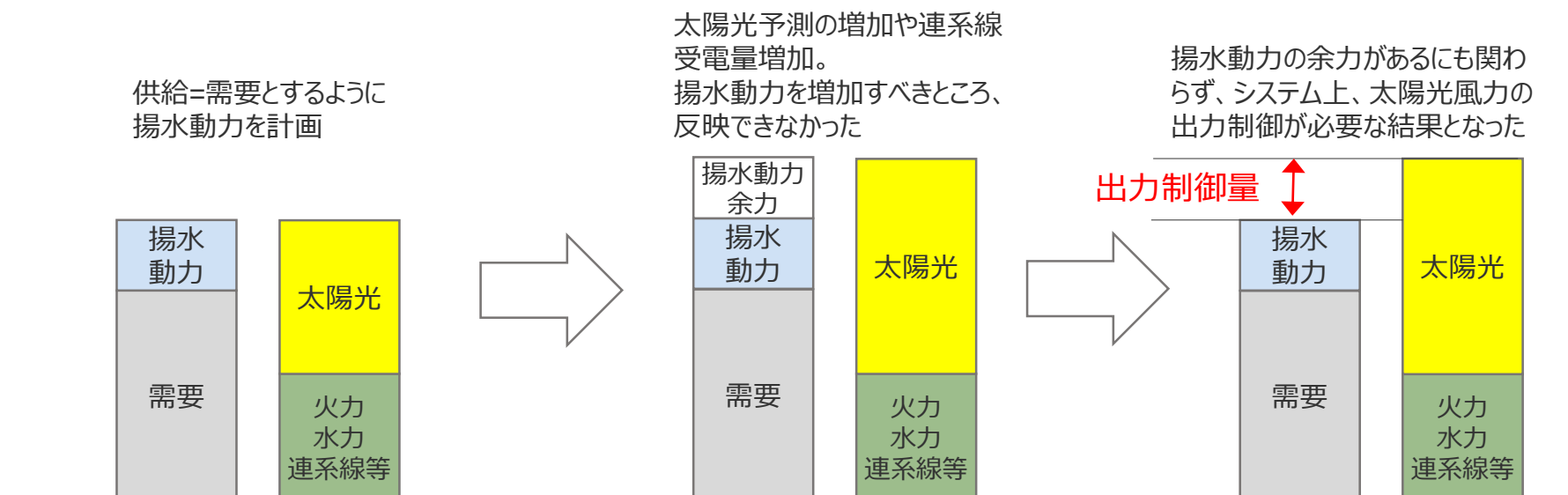
- 再生可能エネルギーの制御量を算出するには、中央給電指令所において、需要と発電機の運転量、揚水動力の運転量をシステムに登録する必要がある。登録された需要と電源の値に基づき、再エネ制御量の算出を行い、対象事業者を選定したうえで、オンライン出力制御の対象となる発電事業者さまに出力制御スケジュールを送信（出力制御指示）し、出力制御にご協力いただいている。



5. 再生可能エネルギーの誤制御の概要について

【誤制御の発生原因】

- ❑ 再エネ制御量の算定にあたっては、システムを活用し、30分毎に電力需要や太陽光の予測等の最新値を自動で取り込み、必要となる再エネ制御量を算出している。
- ❑ 電力需要や太陽光の予測等が変化し、需要 < 供給となる場合には、揚水動力を増加させ、需要と供給のバランスを保つよう、揚水動力を計画し、システムへ反映している。
- ❑ 今回、揚水動力に余力がある状況において、30分毎に自動更新される太陽光予測等が増加したものの、手動でシステム反映が必要な揚水動力の計画が更新前の太陽光予測等に基づくものであったため、揚水動力が不足し不要な再エネ出力制御指示に至った。



【当面の対応】

- ❑ 揚水動力の計画を正しくシステム反映できるよう手順書を見直すとともに、相互確認による牽制機能を強化する。
- ❑ また、今後、揚水動力に余力がある場合には自動で反映するようシステムの改修を行う。



中部電力パワーグリッド