



中部電力パワーグリッド

別紙



再生可能エネルギーの出力制御に係る 運用の基本的考え方について

2021年4月1日

中部電力パワーグリッド株式会社

はじめに

- 中部エリアでは、再生可能エネルギー（以下、再エネ）発電設備の導入が継続的に拡大する見込みの中で、優先給電ルールに基づき、火力発電設備の出力抑制や揚水発電設備の運転、また、地域間連系線を活用した広域的な系統運用等を行ってもなお、供給が需要を上回る場合には、電力の安定供給を維持する観点から、再エネ発電設備等の出力制御を行う必要があります。
- この度、バイオマス（混焼、専焼、地域資源）の出力制御を行う準備ができたことから、FIT法施行規則第十四条第二項に基づき、中部エリアにおける再エネ出力制御の方法等について公表します。

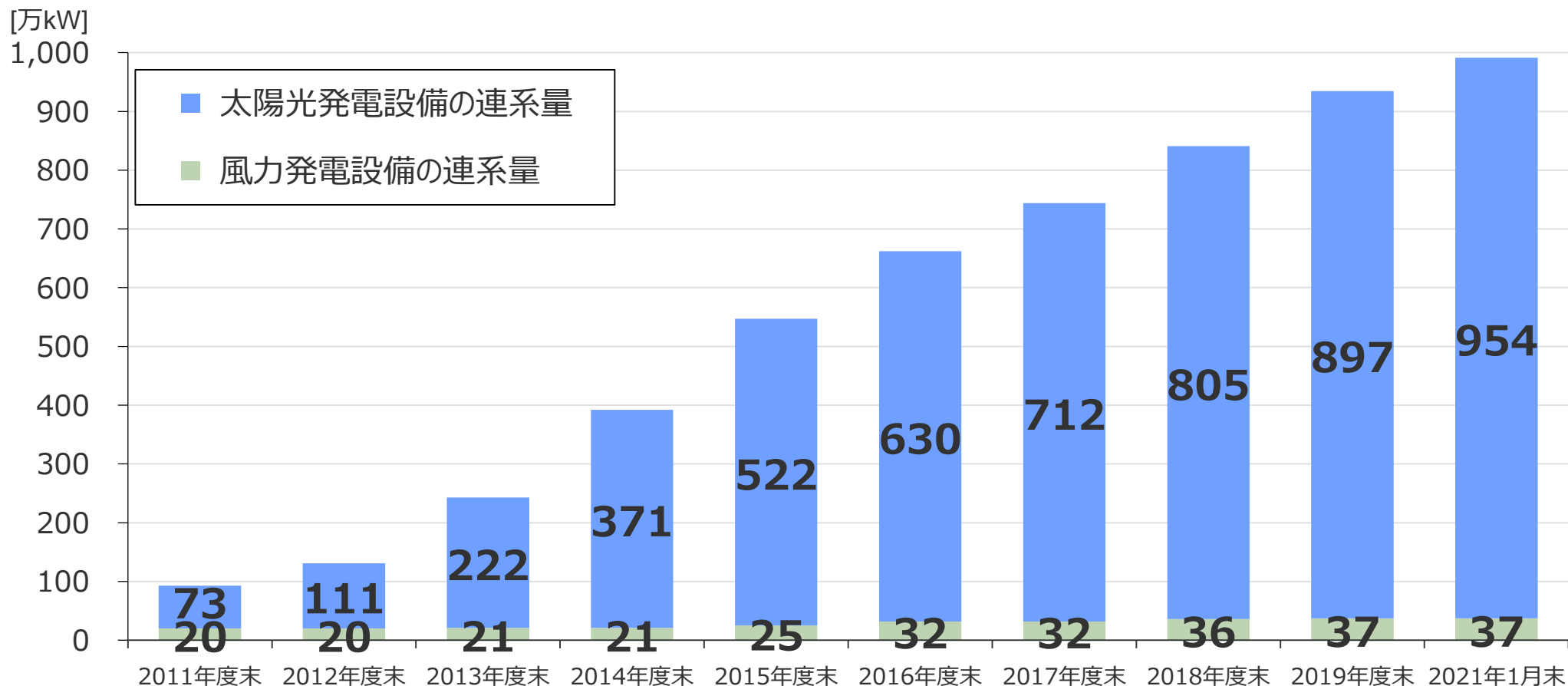
< FIT法施行規則第十四条第二項 >

特定契約電気事業者は、前項第八号イから二まで及び第十一号イに規定する認定発電設備の出力の抑制の指示を行おうとする場合には、あらかじめその方法を公表しなければならない。

- ・前項第八号イから二：太陽光、風力、バイオマス（混焼含む）発電設備
- ・第十一号イ：指定電気事業者制度の下で系統連系した太陽光、風力発電設備

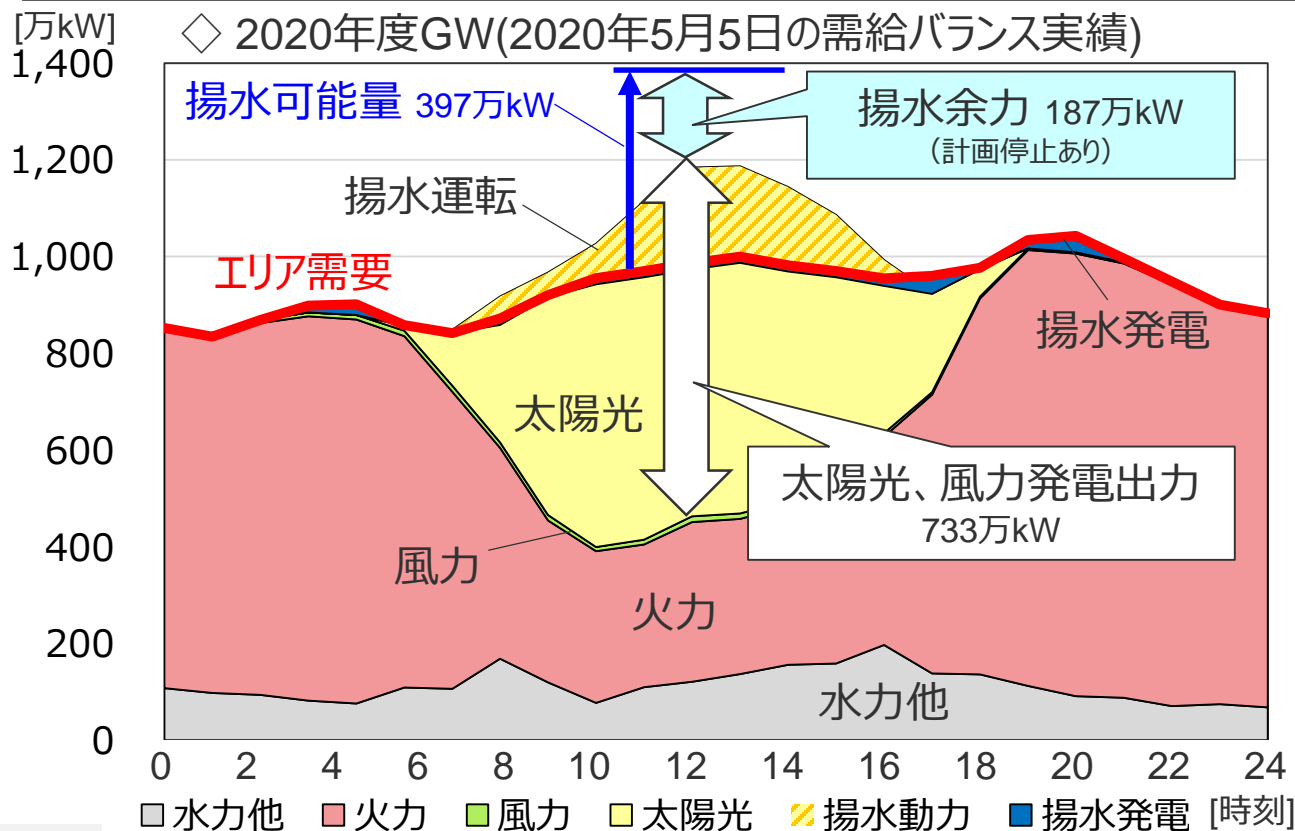
太陽光、風力発電設備の連系量実績の推移

○中部エリアの太陽光、風力発電設備の連系量は、2012年7月の固定価格買取制度（FIT法）施行以降急増し、991万kW（2021年1月末時点）となっております。



中部エリアの2020年度GWの需給状況

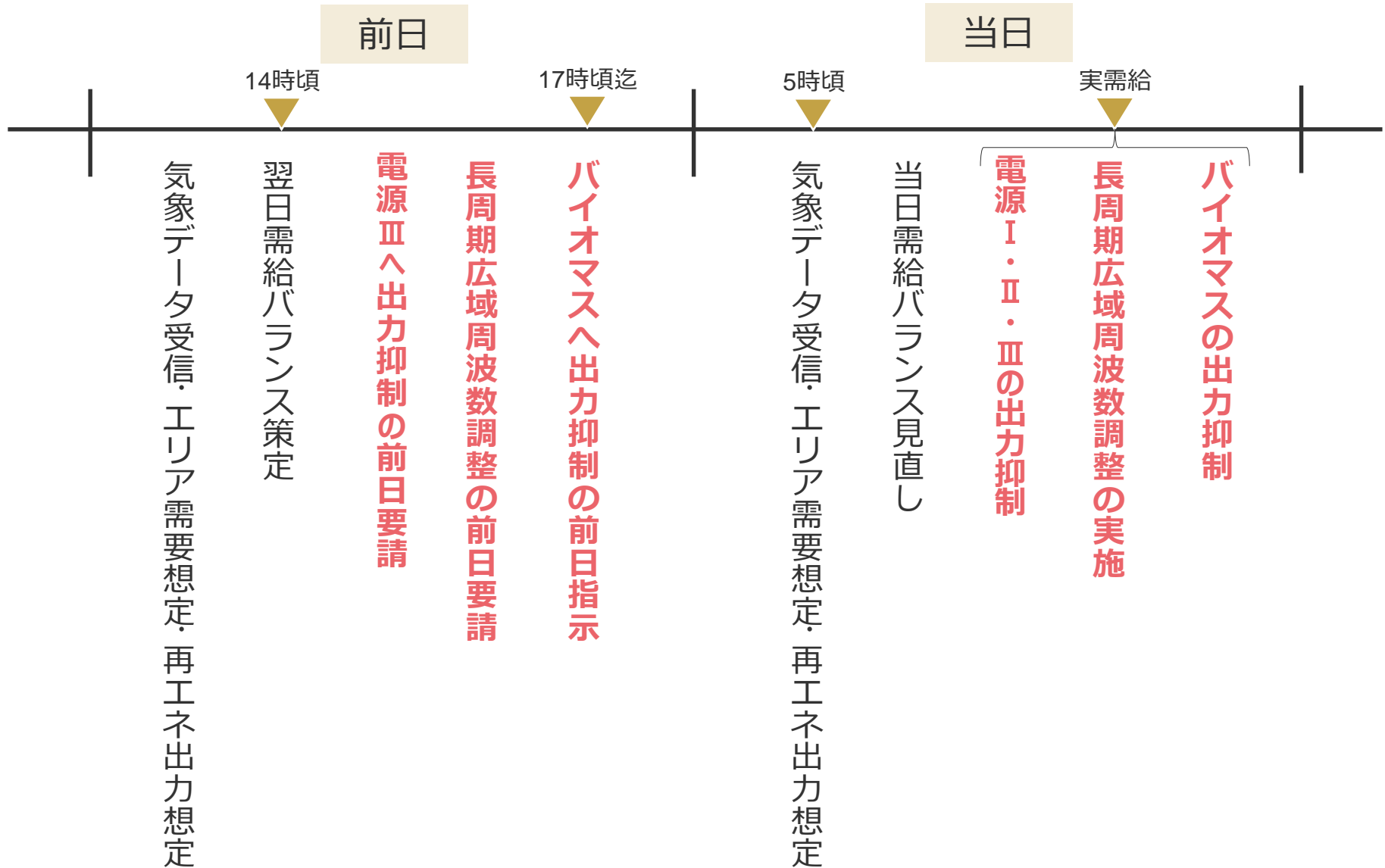
- 2020年GWの5月5日における太陽光、風力発電出力の最大実績は733万kWでした。
- GW期間中は、新型コロナ等の影響により過去5か年最小需要に比べ約40万kW低下しましたが、太陽光の出力が想定より低かったことなどにより、需給バランスを維持できました。
- しかし、出水、需要減少、揚水式発電機のトラブル等を想定すると、この状況がより厳しくなり、優先給電ルールに基づく再エネの出力制御が必要になります。



◇ 12時の需給バランス実績

項目	想定値 [万kW]	備考
エリア需要	987	
揚水運転	▲210	揚水余力 187万kW
太陽光	721	需要比率 74% (太陽光73%)
風力	12	
火力	330	
水力他	134	

優先給電ルールに基づく出力制御スケジュール



出力制御量算定と配分の考え方

<出力制御量算定の基本的な考え方>

○需給前日

- ✓ 出力制御量については、前日12時時点で想定したエリア需要や再エネの出力をもとに、優先給電ルールに基づき、火力等の出力抑制や揚水発電所の揚水運転、地域間連系線の活用等を最大限考慮したうえで算定します。
- ✓ 実需給断面において再エネ出力が想定値を上回った場合、出力制御量が不足しないよう、「想定誤差」を考慮したうえで出力制御量を算定します。
- ✓ 再エネの出力制御指示は、FIT法施行規則に基づき、前日に行います。

○需給当日

- ✓ 前日の出力制御指示に基づき、出力抑制を実施。

- 再エネ発電設備の連系量は、今後も持続的に増加する見込みであり、供給（発電）が需要を上回る場合には、「優先給電ルール」に基づき、最大限の火力発電設備等の出力抑制や揚水発電設備の揚水運転、さらに地域間連系線を活用した広域的な系統運用等を実施し、エリアの需給バランスの維持に努めてまいります。
- しかしながら、上記対策を行ってもなお、供給が需要を上回る場合には、再エネ発電設備等の出力制御が必要となる可能性があります。
- そのため、再エネ出力制御システムの構築や再エネ設備の出力制御機能付PCSへの切替などを行い、事業者間の公平性の確保に留意しつつ、再エネ出力制御を確実に実施するための準備を引き続き進めてまいります。

(参考) 優先給電ルール

出力抑制等を行う順番

- | | |
|---|---|
| 0 | 一般送配電事業者が調整力として予め確保した発電機（電源Ⅰ）の出力抑制および揚水式発電機の揚水運転、需給バランス改善用の電力貯蔵装置の充電
一般送配電事業者からオンラインで調整ができる発電機（電源Ⅱ）の出力抑制および揚水式発電機の揚水運転、需給バランス改善用の電力貯蔵装置の充電 |
| 1 | 一般送配電事業者からオンライン調整できない火力電源等※ ¹ の発電機（電源Ⅲ）（バイオマス混焼等含む）の出力抑制および揚水式発電機の揚水運転、需給バランス改善用の電力貯蔵装置の充電 |
| 2 | 長周期広域周波数調整 |
| 3 | バイオマス専焼電源の出力抑制（地域資源バイオマス電源を除く） |
| 4 | 地域資源バイオマス電源の出力抑制※ ² |
| 5 | 自然変動電源（太陽光・風力）の出力抑制 |
| 6 | 業務規程第111条（電力広域的運営推進機関）に基づく措置※ ³ |
| 7 | 長期固定電源（原子力、水力（揚水式を除く）および地熱発電所）の出力抑制 |

※¹ 出力制御が困難な電源および下げ調整力不足の解消への効果が低い電源は除く

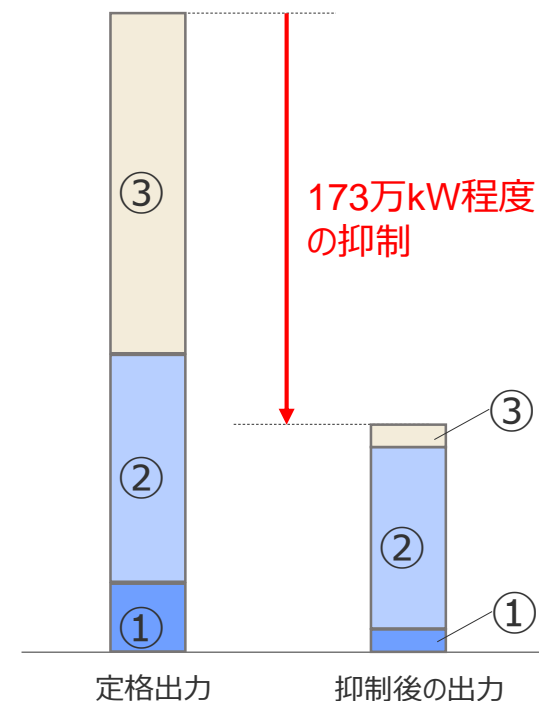
※² 燃料貯蔵の困難性、技術的制約等により出力の抑制が困難な場合（緊急時は除く）は抑制対象外

※³ 電力広域的運営推進機関の指示による融通

(参考) 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（74箇所）に対して出力制御指令への確実な対応を要請。
- 最低出力比率が50%超過の事業者に対しては、要件を満たしている事業者との公平性の観点から、引き続き協議を行っていく。

種別	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]
事業用	①	定格出力50%以下	電源Ⅲ	6	27	8
			専焼バイオマス	7	0.3	0.1
	②	定格出力50%超	電源Ⅲ	6	71	57
			専焼バイオマス	17	18	14
	小計				36	117
自家用	③	逆潮流なしまで抑制 (定格出力50%以下含む)	電源Ⅲ	15	84	原則、 逆潮流なし
			専焼バイオマス	5	2	
		可能な限り抑制	電源Ⅲ	17	49	
			専焼バイオマス	1	0.7	
	小計				38	
出力制御対象合計				74	252	79



- ※ 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（44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