

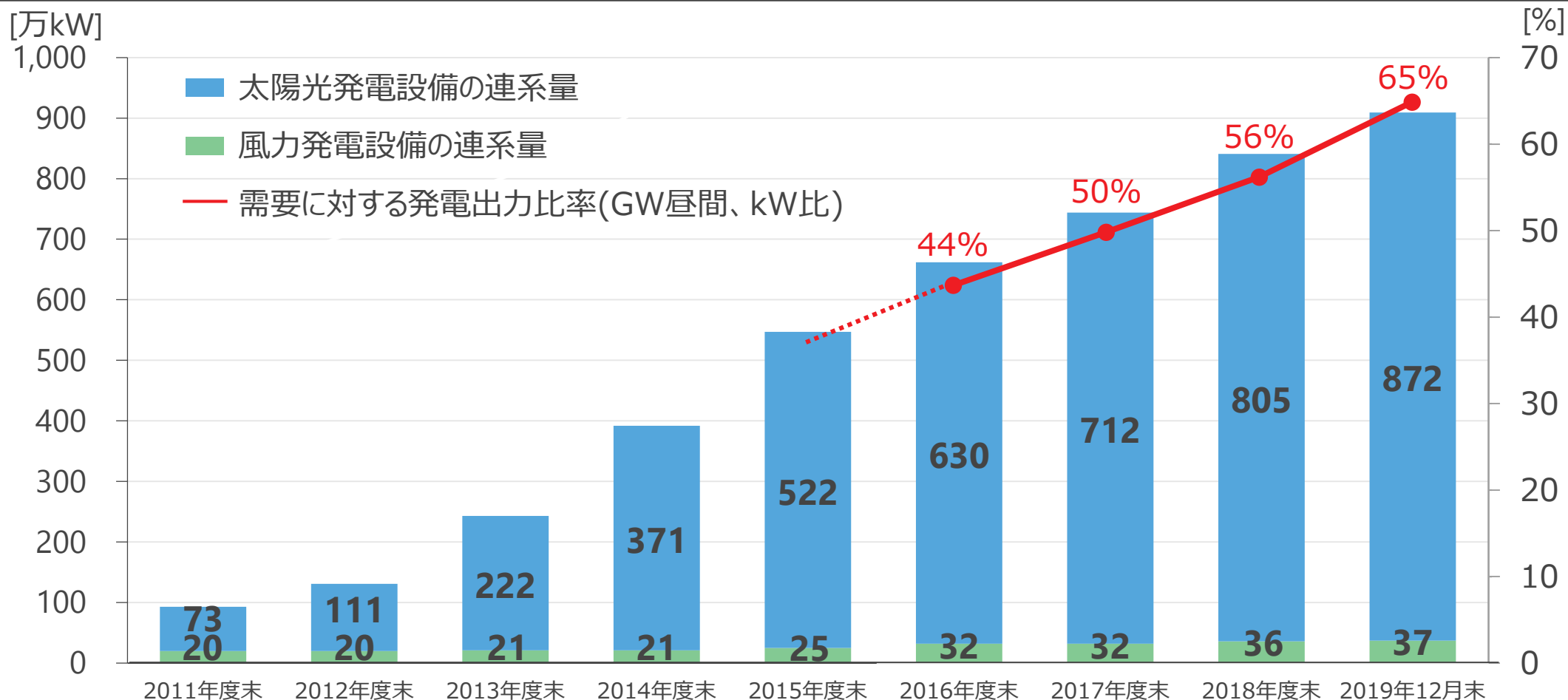
# 中部エリアにおける再生可能エネルギーの 導入状況と今後の対応について

2020年 3月25日

- 当社は、これまで中部エリアの電力需給の安定維持に努めながら、再エネ発電設備の導入拡大に向けた取り組みを積極的に進めてきました。
- 導入拡大状況は、当社ホームページの「電力需給のお知らせ」では、日々の太陽光発電出力と毎月のエリア需給実績を、「系統状況などに係る重要なお知らせ」では、再エネ発電設備の接続申込み状況等の情報を提供しております。
- 太陽光、風力発電設備の連系量は現在も持続的に拡大しており、2019年GW昼間のエリア需要に対する発電出力比率は65%に達しております。また、風力発電設備においては、大規模な洋上風力発電の接続検討申込みが増加しております。

## 2 | 太陽光、風力発電設備の連系量実績の推移

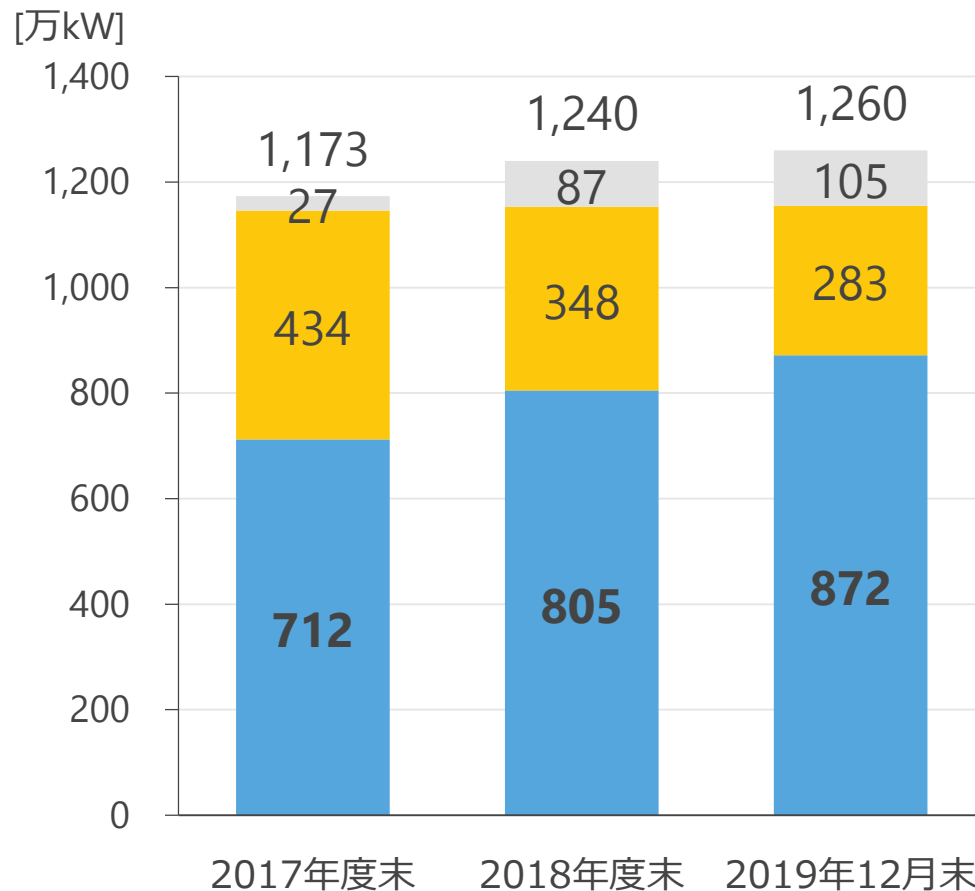
- 中部エリアの太陽光、風力発電設備の連系量は、2012年7月の固定価格買取制度（FIT法）施行以降急増し、908万kW（2019年12月末時点）となっております。
- また、2019年GW昼間(2019年5月2日13時)のエリア需要に対する太陽光、風力発電出力比率は65%(再エネ全体比率76%)に達しております。



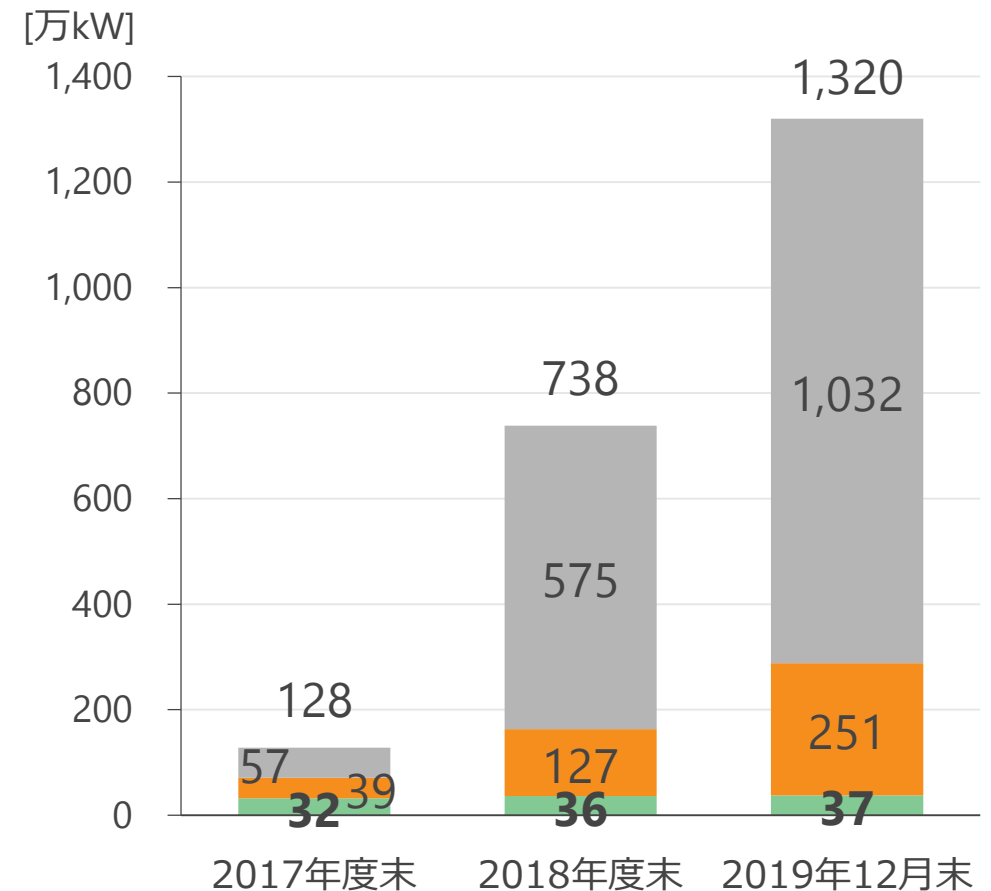
### 3 | 太陽光、風力発電設備の接続申込み実績の推移

- 太陽光、風力発電設備は、今後も連系量が持続的に増加する見込みです。
- 特に、風力発電設備については、大規模な洋上風力の接続検討申込みが増加しています。

◇ 太陽光発電設備の接続申込み実績



◇ 風力発電設備の接続申込み実績

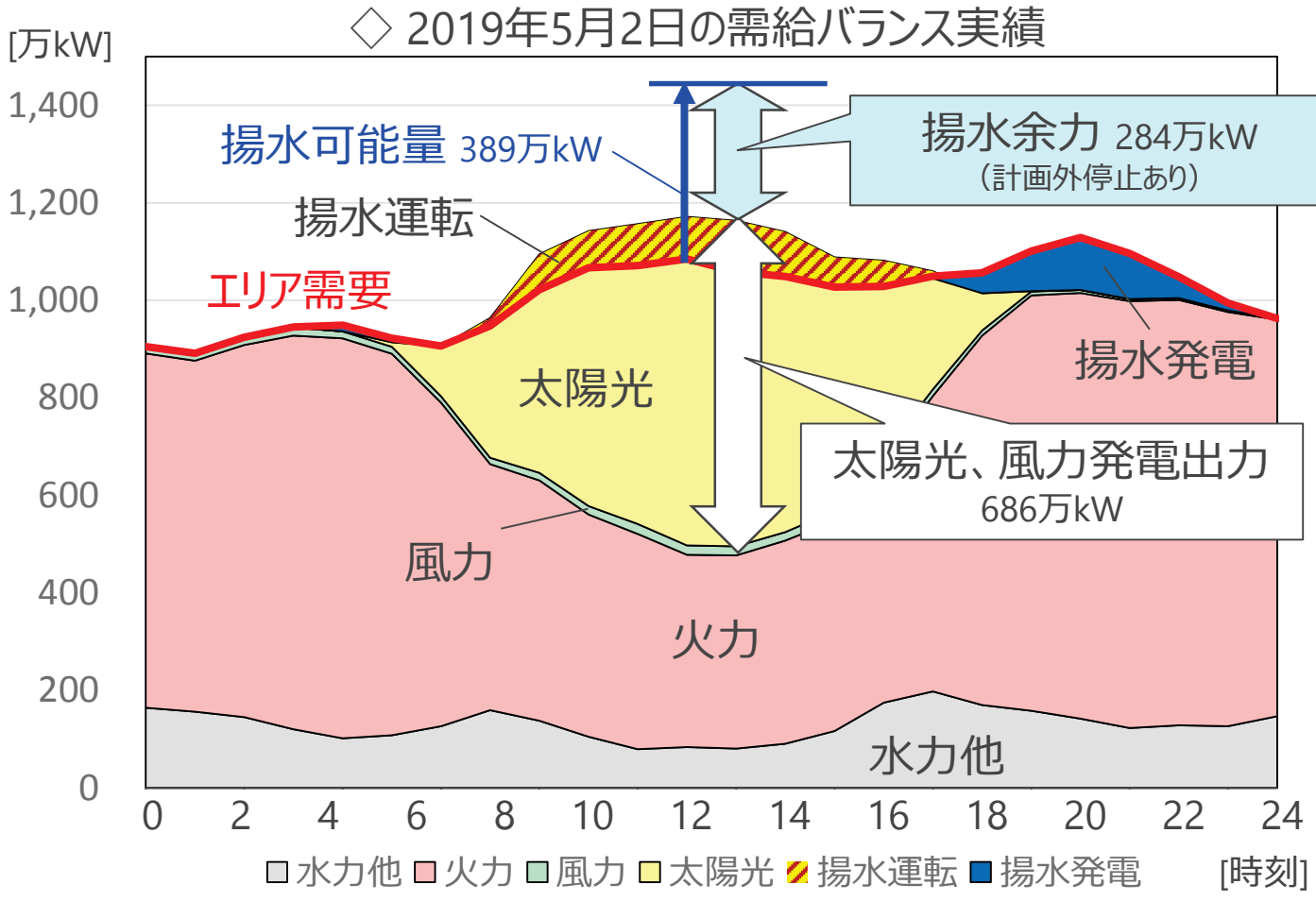


■ 連系量 ■ 接続契約申込み ■ 接続検討申込み

■ 連系量 ■ 接続契約申込み ■ 接続検討申込み

# 4 | 2019年GWの需給バランス実績

- 2019年GWにおける太陽光、風力発電出力の実績は686万kW（過去最大出力は719万kW）。
- GW期間中は、揚水式発電機の計画外停止（52万kW）がありました。揚水式発電が平年より55万kW減少したため、揚水余力284万kW確保できました。
- 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ます。



◇ 13時の需給バランス実績

項目	実績値 [万kW]	備考
エリア需要	1,059	至近5年間の最小1,030万kW
揚水運転	▲105	揚水余力 284万kW
太陽光	668	需要比率 65%
風力	18	
火力	396	下げ代余力 0万kW
水力他	81	渇水

# 5 | 優先給電ルールおよび出力制御の順番

- 優先給電ルールとは、需要と供給のバランスを一致させるために、需要の変動等に応じて稼働中の電源等に対する出力制御の条件や順番を定めたものです。
- 「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法施行規則」および電力広域的運営推進機関の「送配電等業務指針」（経済産業大臣が認可）に定められている同ルールは以下のとおりであり、当社は、0～4までの措置を行ってもなお、中部エリアの供給が需要を上回る場合には、太陽光・風力の出力制御を行います。

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<br>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※ <sup>1</sup> 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※ <sup>2</sup>  |
| 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※ <sup>3</sup>  |
| 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   |

※<sup>1</sup> 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

※<sup>2</sup> 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

※<sup>3</sup> 電力広域的運営推進機関の指示による融通

## 6 | 太陽光発電事業者さまの出力制御区分

○契約申込みの受付日や、発電設備の容量により、無補償での出力制御の上限や出力制御方法が異なります。

		旧ルール	新ルール	
契約申込みの受付日		2015.1.25※ <sup>1</sup> までの接続申込	2015.1.26※ <sup>1</sup> ～ 2015.3.31※ <sup>2</sup> の接続申込	2015.4.1以降の接続申込
無補償での出力制御上限	50kW未満	当面の出力制御対象外		
	50kW以上 500kW未満	当面の出力制御対象外		年間360時間
	500kW以上	年間30日	年間360時間	
制御方法		現地操作（手動） または自動制御	自動制御 （出力制御機能付PCS等）	

※1 FIT法施行規則が一部改正された日

※2 FIT法施行規則の一部改正における50kW以上500kW未満の経過措置期間が終了した日

# 7 | 風力発電事業者さまの出力制御区分

○契約申込みの受付日や、発電設備の容量により、無補償での出力制御の上限や出力制御方法が異なります。

		旧ルール	新ルール
契約申込みの受付日		2015.1.25※ <sup>1</sup> までの 接続申込	2015.1.26※ <sup>1</sup> 以降 の接続申込
無補償での出力制御上限	20kW未満	当面の出力制御対象外	
	20kW以上 500kW未満	当面の出力制御対象外	年間720時間
	500kW以上	年間30日※ <sup>2</sup>	
制御方法		現地操作（手動） または自動制御	自動制御

※1 FIT法施行規則が一部改正された日

※2 日本風力発電協会が推奨するエリア一括の出力制御方式（年間720時間）に向けて自動制御が必要



- 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す。
- 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。
- 国の審議会※において、出力制御の高度化を図る観点から、「再エネ出力制御システムの構築」および「出力制御機能付PCSへの切替」を順次進めるべきとの方針が示されたことを踏まえ、当社は、関係団体および発電事業者等のみなさまに、丁寧な説明を含めた協議を開始してまいります。
- 今後も引き続き、電力の安定供給に万全を期しながら、さらなる再エネ発電設備の導入拡大に取り組んでまいります。

※ 総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 新エネルギー小委員会／電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会 系統ワーキンググループ