

電力ネットワークの安定化で再生可能エネルギーの拡大に貢献

- ・再生可能エネルギーを日本全国で大量に導入するためには、気象条件による急激な出力変動を吸収して、電力ネットワークを安定化させることが必要
- ・再生可能エネルギーの導入が進むにつれ、電力ネットワークの安定化に資する調整力（迅速に出力を調整できる電源等）の価値は増す
- ・J-POWERは調整力を既に多く保有しているほか、長年にわたる研究開発を実施
- ・この優位性を活かし、電力ネットワーク安定化に認められる価値を取り込んで成長を目指す

水力（一般水力、揚水）

- 迅速な出力調整機能が安定化に大きく寄与
- 揚水発電は電力ネットワークの余剰電力を吸収でき、調整機能がさらに大きい

<戦略>

小水力の開発のほか、既存の設備の価値を最大限活かすため、リパワリングによる発電電力量増加や貯水池維持等を推進

酸素吹IGCC

- 迅速な出力調整機能が安定化に大きく寄与

<戦略>

酸素吹IGCCを商用化

分散型エネルギーサービス

- 再生可能エネルギーと蓄電池の組み合わせや、VPPにより、自家消費・受電・送電を最適選択して電力ネットワークを安定化

<戦略>

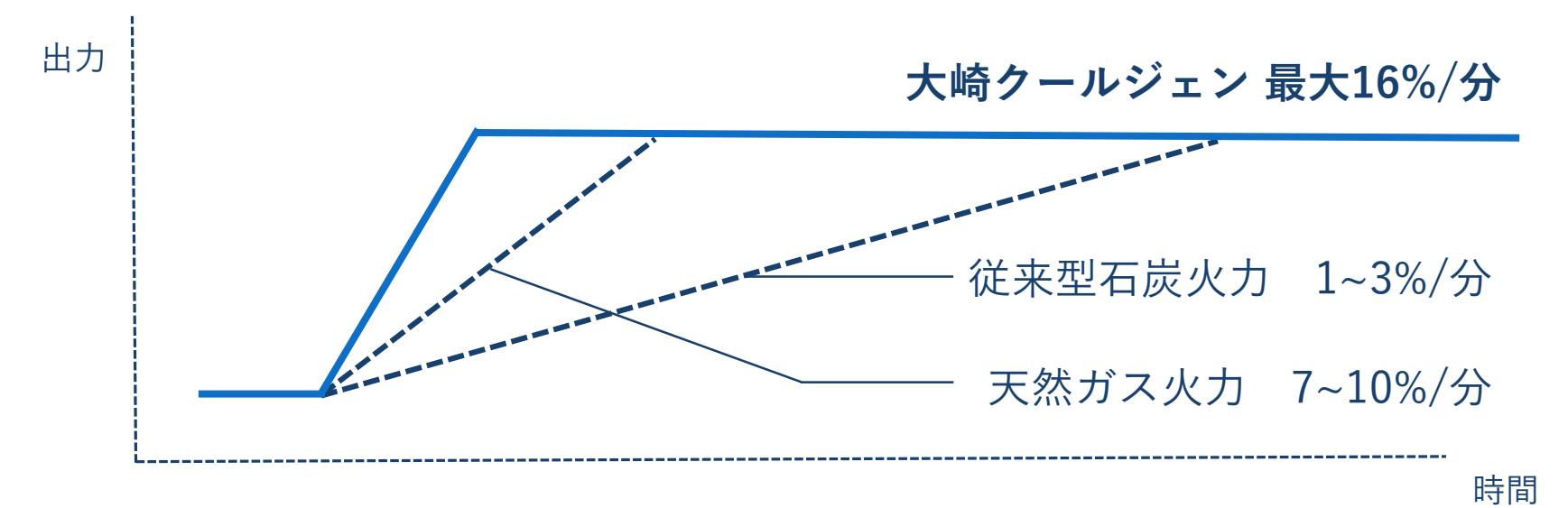
- ・分散型エネルギーサービスを拡大
- ・既にVPP構築事業に参入^{*1}

*1 持分会社の鈴与電力(株)で実施

電力ネットワークの安定化

- ・急増する再生可能エネルギー、特に太陽光発電や風力発電は、日射や風況などの気象条件により出力が急激に変動
- ・これを放置すると電力ネットワーク上での電力需要と供給のバランスが崩れ、大規模な停電に至る可能性がある
- ・したがって調整力で再生可能エネルギーの出力変動のシワを取ることが必要
- ・更なる再生可能エネルギーの導入に向けて高まる調整力の価値を成長に取り込む

酸素吹IGCCの出力調整の速さは**天然ガス火力を上回る**



電力ネットワーク増強への貢献*

*電力ネットワーク増強への貢献はJ-POWER送変電の取組みです

- ・再生可能エネルギーの適地（北海道、東北、九州等）と電力消費地（大都市）とは遠く離れている
- ・再生可能エネルギーの導入を拡大するためには、発電した電気を消費地に運ぶための電力ネットワークの増強が必要
- ・J-POWER送変電では通常の交流送電線のほか、直流送電線、海底ケーブルや橋梁に施設するケーブル、周波数が異なる東西日本で電気をやりとりできる周波数変換所など、幅広い技術を活かした送変電設備を保有・運営し、電力ネットワークの増強に必要な技術と知見を保有
- ・これら技術と経験を活かし、以下の取組みにより日本の電力ネットワークの増強に貢献

基幹送電線・地域間連系線の増強

大量の電力を送るための基幹送電線、地域をまたいで電力を送るための地域間連系線の増強

◇ J-POWER送変電は全国に総延長約2,400km*1の送電線を保有

直流送電設備の増強

再生可能エネルギーで発生した電力を電力消費地まで送る直流送電線（海底ケーブル）の敷設

◇ J-POWER送変電は北本直流幹線と阿南紀北直流幹線の直流連系設備（海底ケーブル）を保有

◇ J-POWER送変電は日本初の超高压直流送電設備の建設、直流CVケーブルの開発に成功

周波数変換所の増強

50Hzの東日本と60Hzの西日本の中で電力をやりとりするための周波数変換所の増強

◇ J-POWER送変電は佐久間周波数変換所を保有

◇ 既に新佐久間周波数変換所新設および関連送電線増強建替工事を建設中



※ この図はイメージです。現実のプロジェクトを想定したものではありません

*1 直流送電線を含む