



日本ガイシ

2022 年 4 月 5 日
中部電力ミライズ株式会社
日本ガイシ株式会社

「NAS 電池式バーチャルパワープラント技術」を活用した 需給調整市場への調整力の供出の開始

～ 複数事業所のリソースを高精度に高速制御することで、再エネ拡大を支援します ～

中部電力ミライズ株式会社（代表取締役：大谷真哉、以下「中部電力ミライズ」）と日本ガイシ株式会社（代表取締役社長：小林茂、以下「日本ガイシ」）は、電力貯蔵用 NAS[®] 電池（以下「NAS 電池」）を活用したバーチャルパワープラント^{*1}（以下「VPP」）技術の構築に成功し、本日、本技術を活用して需給調整市場への調整力の供出を開始いたしました。

需給調整市場は、カーボンニュートラルの実現に向けて、天候に大きく左右される太陽光や風力といった再生可能エネルギー発電の導入拡大が見込まれる中、電気の需要と供給の差（需給ギャップ）をなくすための電源（調整力）の確保を目的に 2021 年 4 月に開設されました。本市場に参入し、VPP 技術を活用した調整力を供出していくためには、お客さまの生産設備や自家発電設備、蓄電池といったエネルギーリソースを高精度に制御することが必要となります。

両社は 2021 年から、本市場の参入に向けて、中部電力ミライズがリソースの制御を行うアグリゲーターとなり、日本ガイシの開発した NAS 電池と豊田通商株式会社（取締役社長：貸谷伊知郎）が提供する蓄電池群制御技術を活用した VPP 技術に関する実証試験を行ってきました。このたび、これら技術を活用し、複数事業所のリソースを高い精度で高速制御できる「DR 高速制御エンジン^{*2}」の開発に成功したため、日本ガイシの小牧事業所（愛知県小牧市）と知多事業所（愛知県半田市）の NAS 電池をリソースとした VPP を構築し、需給調整市場に参入することになりました。

また、本技術により、単体では市場要件を満たせないエネルギーリソースについても市場供出が可能となり、お客さまの参入障壁を低減しました。

【NAS 電池式 VPP 技術のポイント】

- ・お客さま電気使用実績値のリアルタイム計測による 高速フィードバック 制御
- ・ 個々のエネルギーリソースの特性 を考慮した最適制御
- ・ ピークカットや非常電源などの他用途との共存
- ・ 複数事業所のエネルギーリソースを組み合わせ、また、高出力・大容量・高速応動性に優れた NAS 電池の活用 による高精度の制御

中部電力ミライズと日本ガイシは、カーボンニュートラルの実現に向けて再生可能エネルギーを普及拡大する上で、急激な出力の変動に対応する課題の解決のためにも、調整力の役割を担う VPP 事業の拡大を目指し、VPP を活用した新たなエネルギーサービスを構築していくとともに、SDGs への貢献に向けた取り組みを進め、お客さまのご期待にこたえてまいります。

- ※1 太陽光発電等の再生可能エネルギー発電設備、蓄電池、お客さまの電力使用設備等をネットワークでつなぎ、あたかも 1 つの発電所のように機能させる仕組み
- ※2 需給調整市場の制御における受電点での目標値と実績値の乖離分を高速で補正するよう調整用途のエネルギーリソースへの制御指示値にフィードバックするシステム

別紙『『NAS 電池式 VPP 技術』を活用した需給調整市場への調整力の供出の開始』の概要

以 上

「『NAS電池式VPP技術』を活用した 需給調整市場への調整力の供出の開始」の概要

2022年4月5日

中部電力ミライズ株式会社
日本ガイシ株式会社

- 2050年のカーボンニュートラルに向けて再生可能エネルギーの導入拡大の動き
- 安定した電力供給を行うために「**調整力**」の重要性が高まり、
2021年4月に「**需給調整市場**」が創設される。

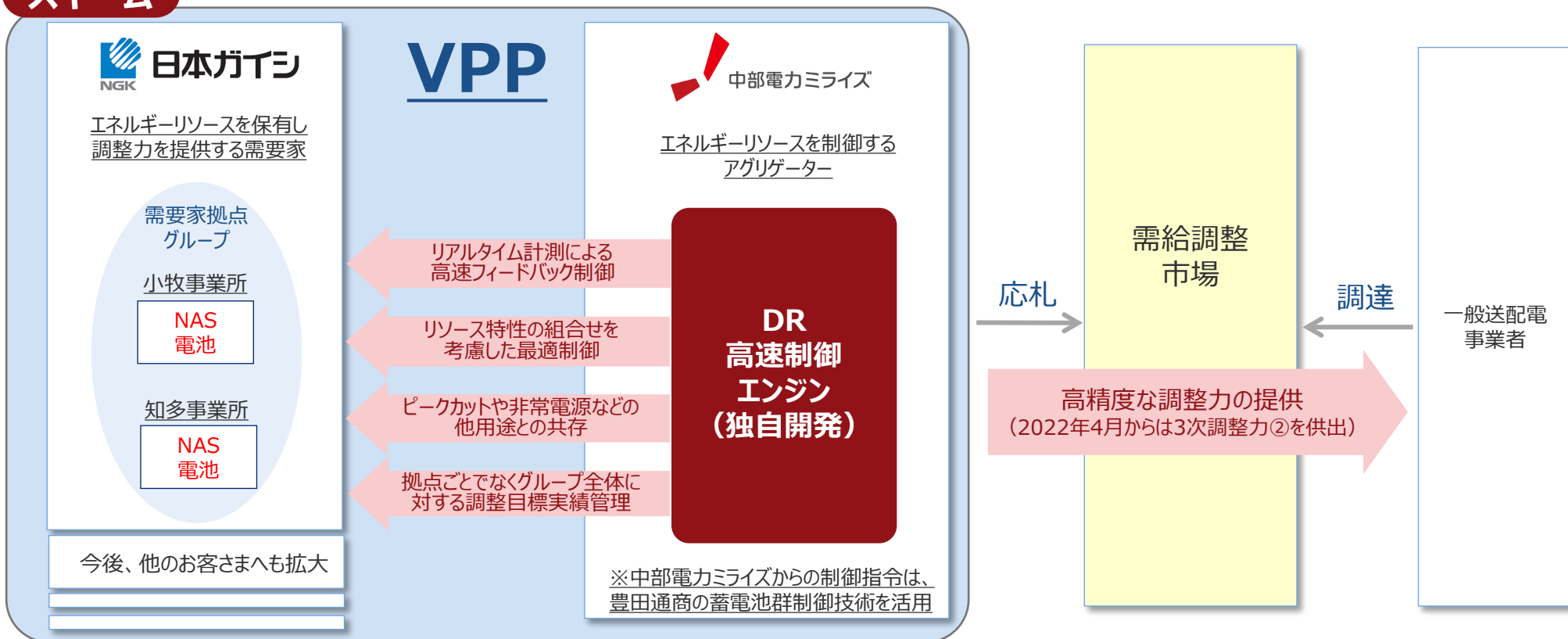
・調整力の取引は、2022年3月時点で、応札量の不足（調達量未達）が続いており、再エネ拡大に向けて、調整力の供出（応札）が求められている。



- 2021年7月、中部電力ミライズと日本ガイシが、脱炭素社会実現に向けて需給調整市場の参入に向けた実証実験を開始。
- **NAS電池**を活用し、**複数の事業所のエネルギーリソース**を**高精度に制御**できるバーチャルパワープラント技術を確立。

2022年4月、市場参入へ

スキーム



特色

- お客さまのVPPへ参加しやすい仕組みを実現し、さまざまな需要家リソースの資産価値を向上
- ミライズ独自開発のDR高速制御エンジンにより高精度な調整力を創出するとともに、調整力を有効活用

会社名	 中部電力ミライズ	 
役割	需要家リソースアグリゲーター	NAS電池による調整力提供
特徴	- アグリゲーションコーディネーター兼リソースアグリゲーターとして、幅広く需要家リソースをデマンドレスポンスに活用するとともに、VPP技術を活用した事業を拡大。 - 今回、単独では需給調整市場の商品要件を満たせないお客さまについても、特性を考慮して組み合わせることにより、参入しやすい仕組みを構築。 - リソースの調整力を需給調整市場で活用するのみならず、お客さまの所有する蓄電池の価値を最大化するため、他用途DRへの活用、ピークカット等を含めた、蓄電池最適運用サービスをあわせて展開。	- 蓄電池メーカーとして、より活用しやすいリソースとなるよう、VPP技術に必要な蓄電池情報、運用ノウハウをアグリゲーションコーディネーター、リソースアグリゲーターに提供し、さらなる蓄電池の導入効果向上に向け、今後もVPP技術などに必要な技術開発を展開。 - 蓄電池導入をご検討されているお客さまには、これまでの販売、運用実績を元に、導入効果の試算シミュレーションや運用方法をご提案。

■ 需給調整市場の商品区分

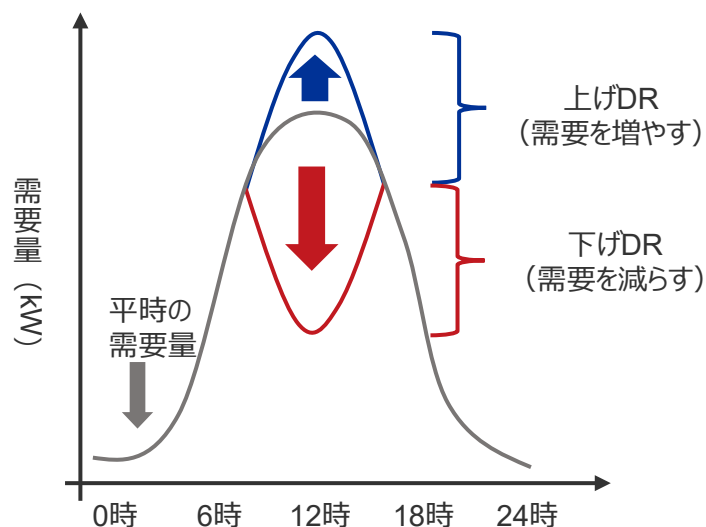
	一次調整力	二次調整力①	二次調整力②	三次調整力①	三次調整力②
応動時間	10秒以内	5分以内	5分以内	15分以内	45分以内
継続時間	5分以上	30分以上	30分以上	3時間	3時間
指令間隔	— (自端制御※)	0.5~数十秒	1~数分	1~数分	30分

※中央給電指令所からの信号による指令ではなく、自端で周波数を検知して制御を行うこと

(参照) 第13回需給調整市場検討小委員会 (2019.8.1) 資料2

https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/jukyuchousei/2019/files/jukyu_shijyo_13_02.pdf

■ 調整力について



区分	内容
需要を減らす調整力	調整力発動により電気の需要量を減らす 例：電気のピーク需要のタイミングでエネルギーリソースの稼働を落とし、需要と供給のバランスを取る
需要を増やす調整力	調整力発動により電気の需要量を増やす 例：再エネの過剰発電分をエネルギーリソースの稼働により消費したり、蓄電池を充電することにより吸収したりする