

## 蓄電池を活用した周波数制御技術に関する実証試験の実施について

2019年11月29日  
関西電力株式会社  
エリーパワー株式会社  
株式会社三社電機製作所  
山洋電気株式会社  
住友電気工業株式会社  
株式会社ダイヘン  
ニチコン株式会社  
株式会社日本ベネックス  
富士電機株式会社  
株式会社 YAMABISHI

関西電力株式会社（以下、「関西電力」）、エリーパワー株式会社および株式会社三社電機製作所の3社は、2019年1月7日～31日における実証実験において、1万台規模の蓄電池（実機の蓄電池2台、模擬の蓄電池9,998台）の充放電を、遠隔から秒単位で一括制御できることを国内で初めて確認しました。（2019年5月22日お知らせ済み）

現在、天候に左右される面がある太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーが増加していますが、今後、全発電に占める比率が大きくなると周波数調整力<sup>\*1</sup>の不足が課題のひとつになると考えられています。即時に充放電できる蓄電池の活用がその課題解決につながるものと期待されているところですが、今回、関西電力を含む10社<sup>\*2</sup>は、2019年12月2日～2020年1月31日の期間、蓄電池の実機を昨年の2台から、メーカーの異なる8台<sup>\*3</sup>に増やして実証試験を行い、同様に遠隔から秒単位で一括制御できるのかを確認します。

具体的には、関西電力が日本電気株式会社（NEC）と構築した蓄電池を一括制御するためのシステム「K-LIBRA」と、遠隔から秒単位で充放電制御可能な8台の蓄電池（以下、「蓄電池群」）を連携させ、メーカーの異なる8台の蓄電池においても制御可能なのか、また、「K-LIBRA」からの指令に対する蓄電池群の応動時間や制御精度を検証することにより、電力系統における周期の短い負荷変動に対する蓄電池群としての応答性能を確認します。

他にも、「K-LIBRA」に需要家の蓄電池の使用状況を考慮したうえで、周波数調整力の最大化を図る運用計画機能を追加し、その効果を確認する検証等も行います。これらの結果を踏まえ、2020年度以降、実用化に向けた技術の確立を目指します。

なお、本実証試験は、関西電力が、資源エネルギー庁の補助事業である「平成31年度需要家側エネルギーリソースを活用したバーチャルパワープラント構築実証事業費補助金<sup>\*4</sup>」に申請し、補助金の執行団体である一般社団法人環境共創イニシアチブより2019年5月30日に交付決定を受けて開始するものです。

本実証試験の結果をもとに、蓄電池を周波数調整力として活用するための課題などをまとめ、2019年度内に資源エネルギー庁へ報告書を提出する予定としています。

関西電力を含む10社は、本実証試験を通じて、多数の蓄電池を一括で高速に制御する技術を確立することにより、電力の安全・安定供給および再生可能エネルギーのさらなる導入拡大による低炭素化社会の実現に貢献してまいります。

以上

- ※1 電力系統の周波数を一定（50Hz/60Hz）に保つために、一般送配電事業者が調整に使用する電力。周波数が変動すると電気の品質が低下し産業用機器の使用などに不具合が生じるおそれがあるため、電力系統の周波数を一定に保つことが重要である。現在は、主に火力発電および水力発電が周波数調整力を供出している。
- ※2 関西電力株式会社、エリーパワー株式会社、株式会社三社電機製作所、山洋電気株式会社、住友電気工業株式会社、株式会社ダイヘン、ニチコン株式会社、株式会社日本ベネックス、富士電機株式会社、株式会社 YAMABISHI の10社。
- ※3 エリーパワー株式会社、株式会社三社電機製作所、山洋電気株式会社、住友電気工業株式会社、株式会社ダイヘン、ニチコン株式会社、株式会社日本ベネックス、株式会社 YAMABISHI が保有する蓄電池。株式会社日本ベネックスの蓄電池制御システムは富士電機株式会社製。
- ※4 経済産業省資源エネルギー庁が、バーチャルパワープラントの構築にかかる実証事業を行う経費に対して、当該費用の一部を助成するもの。

別 紙：蓄電池を活用した周波数制御技術に関する実証試験の概要