

## 隠岐諸島におけるハイブリッド蓄電池システムの実証終了について

当社は、隠岐諸島における再生可能エネルギーの更なる導入拡大を図るため、環境省の補助事業採択<sup>\*</sup>を受け、島根県隠岐郡西ノ島町に「ハイブリッド蓄電池システム（以下、「蓄電池システム」という）」を設置し、2015年9月から2019年3月31日まで蓄電池システムの実証を実施してまいりました。

このたび、事業報告書をまとめ、環境省へ提出しましたのでお知らせします。  
なお、今後も、本システムは継続して利用します。

当社としては、今後、再生可能エネルギー（以下、「再エネ」という。）の導入が拡大する中で、技術的課題をひとつずつ解決しながら、蓄電池技術に関するさらなる知見の蓄積を図り、離島における電力の安定供給確保に貢献してまいります。

※環境省補助事業「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（離島の再生可能エネルギー導入促進のための蓄電池実証事業）」

### <実証の成果>

#### ①隠岐諸島の電力供給安定性の向上

蓄電池システムに連系する再エネ発電設備は、2019年3月末時点で約8,000kW導入されていますが、短周期と長周期のそれぞれの変動に対して、リチウムイオン電池とNAS電池の協調制御は良好であり、系統周波数が管理目標値以内に収まっていることを確認しています。

#### ②地球環境負荷の低減

再エネの導入拡大により、内燃力発電機で消費する燃料を低減でき、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出が削減できました。

2018年度の二酸化炭素削減量実績は、約6,100t-CO<sub>2</sub>/年となっています。

#### ③地域の活性化

本蓄電池システムは、日本初の先進的な取り組みであり、視察による隠岐諸島への来島者は、システム設置（2015年9月）から2019年3月末までに延べ700名以上となっています。

## <参考>

### ○実証の概要

電気を安定的に供給するためには、電気の「使用量」と「発電量」を常に一致させる必要がありますが、再エネは天候等により発電出力が大きく変動することから、導入の際にはこの出力変動対策が課題となります。特に、送電線が本土と連系していない離島においては、電力ネットワークの規模が本土に比べて小さく、発電出力の変動による影響が大きくなることから、再エネの更なる導入拡大のためには、出力変動対策が必要です。

そこで、本実証では、特性の異なる2種類の蓄電池を組み合わせた「ハイブリッド蓄電池システム」を設置したうえで、再エネの導入拡大を図るとともに、蓄電池の効率的な充放電管理・制御手法などに関する技術実証を行いました。

### ○ハイブリッド蓄電池システムの概要

- |          |   |
|----------|---|
| (1) 設置場所 | 当社 西ノ島変電所<br>所在地：島根県隠岐郡西ノ島町美田尻  |
| (2) 設置設備 | NAS（ナトリウム・硫黄）電池：出力 4,200kW、容量 25,200kWh<br>リチウムイオン電池：出力 2,000kW、容量 700kWh<br>エネルギー・マネジメント・システム（EMS）：一式 ほか |
| (3) 期間   | 設置工事：2014年11月～2015年9月<br>実証：2015年9月～2019年3月   |
| (4) 工事費  | 約25億円   |

以上