

大容量蓄電池のトータルソリューションサービスの提供に向けた
EVリユース電池を活用した蓄電池システムの実証開始
～関西電力と東芝グループの提携～

2023年8月18日

関西電力株式会社

東芝エネルギーシステムズ株式会社

関西電力株式会社（以下、「関西電力」）と東芝エネルギーシステムズ株式会社（以下、東芝ESS）は、使用済みのEV電池（以下、「EVリユース電池」）を用いた蓄電池システムを新たに構築し、2023年度冬頃から実証（以下、本実証）を開始します。本実証では、蓄電池システムの利活用に関する各種サービスを検証し、2024年度中のご提供を目指してまいります。

なお、本実証は、関西電力と東芝ESSが2022年11月から取り組んでいる蓄電池事業における提携に向けた検討の一環として行うものです。

国内では、2050年のカーボンニュートラルの達成に向け、再生可能エネルギーの導入が拡大することにより、発電量の変動が大きくなります。これにより電力の調整力が必要となり、その確保が課題となります。また、電力需要の少ない時間帯には、再生可能エネルギーの出力抑制が発生しており、大容量蓄電池の利活用ニーズが高まっています。加えて、EVの普及に伴うEV電池の供給増加を背景として、EV電池のリユースにも注目が集まっています。

本実証は、このような大容量蓄電池の利活用ニーズの高まりやEV電池のリユースへの注目を踏まえ、EVリユース電池を用いた新たな蓄電池システムの実証を行うものです。

具体的には、実設備の運用データの取得・分析に基づく、EVリユース電池の特性、安全性を踏まえた事業性評価および様々な充放電パターンにおける経済性評価を実施し、安全・安心なメンテナンスサービスのご提供に向けた検討を推進します。

両社はこれまで、蓄電池劣化診断技術[※]を活用した蓄電池の寿命予測によるアセットマネジメントサービスや蓄電池システムを常時遠隔監視するスマート保守支援サービス等の検討を進めてきました。

今後、本実証で得られた成果を踏まえ、各種サービスの創出を加速させつつ、大容量蓄電池の利活用およびEV電池のリユースも含めたトータルソリューションサービスの展開を目指してまいります。

[※]充電曲線解析法(Charging Curve Analysis)。非破壊で蓄電池の内部状態を推定し異常や安全性を総合的に診断することができる東芝グループの独自技術。

以上

別紙1：本実証の概要

別紙2：本実証の概要と展開イメージ

本実証の概要

【本実証の概要】

実証期間：2023年度冬頃から数年間を予定

実証場所：関西電力尼崎実験センター（兵庫県尼崎市）

検証内容：使用済みのEV電池を用いた蓄電池システム（200kWh）を構築し、アセットマネジメント等のサービスの事業性評価、様々な充放電パターンにおける経済性評価を実施

各社の役割：[関西電力株式会社]

各種サービスのビジネスモデル検討および事業性/経済性評価

[東芝エネルギーシステムズ株式会社]

劣化診断技術を用いた電池の分析/評価

【目指すサービスの概要】

サービス類型	概要
アセットマネジメント	<ul style="list-style-type: none">蓄電池の残容量や安全性の診断寿命予測による蓄電池システムにかかる投資の最適化
スマート保守支援	<ul style="list-style-type: none">蓄電池システムの運用に必要なデータの提供蓄電池システムの常時遠隔監視設備異常時の即時連絡による保守支援

以上

本実証の概要と展開イメージ

EVリユース電池を活用した蓄電池システムの実証概要

- **EVリユース電池を活用した蓄電池システムを新たに構築**します。
- 実設備の運用データに基づく電池の特性や安全性を踏まえ、**各種サービスの事業性評価および様々な充放電パターンでの経済性評価**を実施します。

内容検討

実証

分析・評価

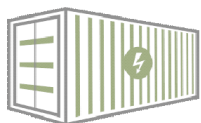
検証・サービス展開



充放電パターン
やビジネスモデル
の検討



【今回新設】
EVリユース電池を活用
した蓄電池システム
(200kWh)



特性毎の評価/比較

【既設】
定置型蓄電池システム
(東芝製)



TOSHIBA

劣化診断技術を用いた**電池の分析・評価**



劣化診断技術

- 残容量評価 : 容量の劣化状態の正確な把握
- 安全性評価 : 安心した蓄電池システム運用への活用
- 寿命予測 : 電池の取替等の判断への活用



残容量、安全性、寿命予測
⇒ **アットマ衫メントサービス**

常時遠隔監視、設備異常
⇒ **スマート保守支援**

蓄電池システムに関するサービスのご提供に向けた展開イメージ

○本実証にて蓄電池システムの利活用に関する各種サービスを検証し、得られた成果を踏まえ
2024年度中の新たなサービスのご提供を目指します。

